وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية الآداب

طرق التنقيبات الاثرية

تاليـــف

الدكتور تقى الدباغ
استاذ علم الاثار
في
كليه الاداب بجامعه بغداد

الدكتور وليد الجادر
استاذ علم الآث
في كلية الاداب بجامعة بغداد

احمد مالك الفتيان
استاذ علم الاثار المساعد
في كلية الآداب بجامعة بغداد

مقدمة

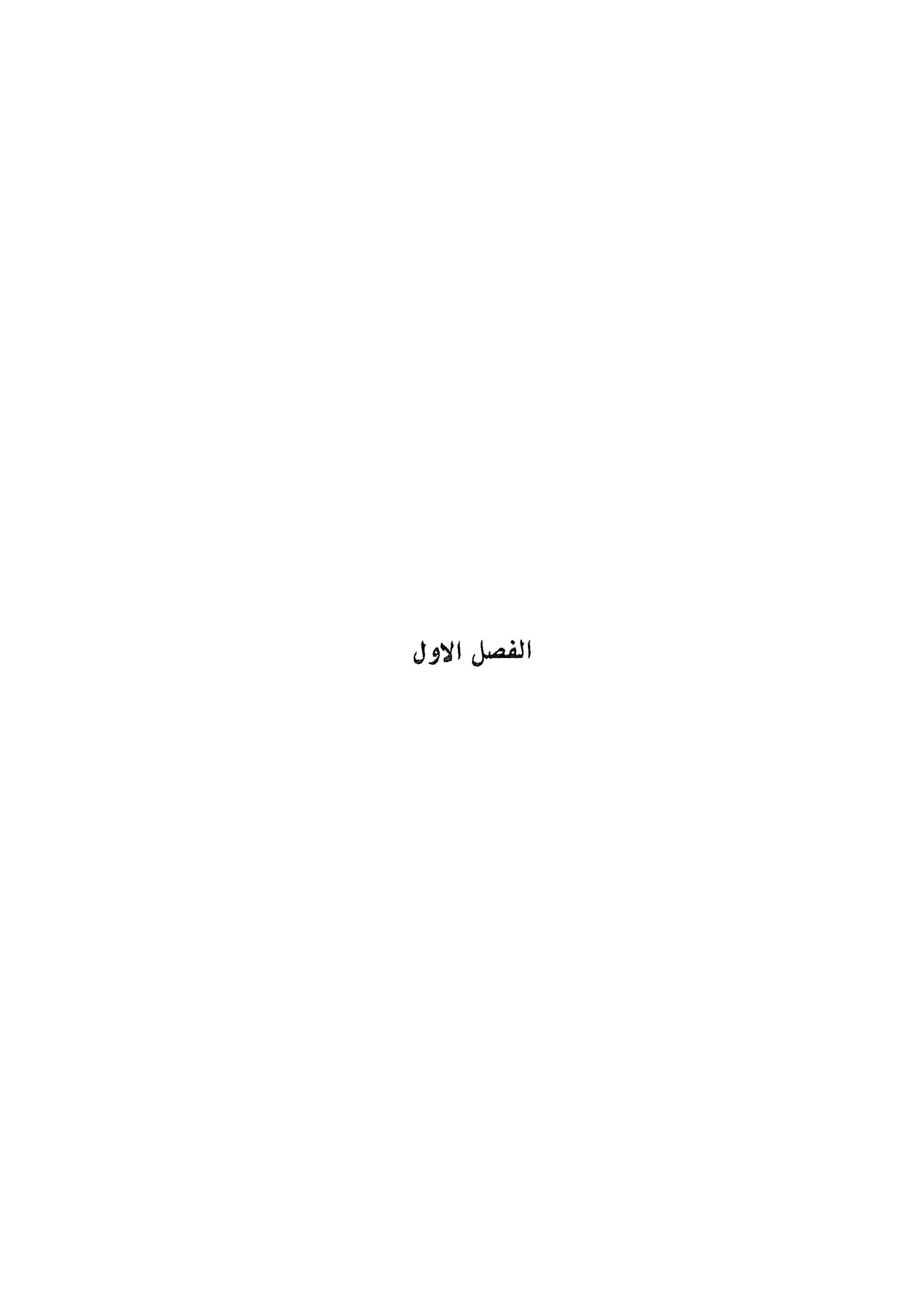
طرق التنقيبات الاثريه هي الوسيلة التي يستخرج بها الاثاريون مخلفات الانسان القديم وبواسطتها يفسرون ويحللون نتائج حفرياتهم ويؤرخون زمنها ويقدرون ادوارها الحضاريه ويضبطون طبقات المواقع القديمه ويعرفون علاقات من سكنها بمن جاورهم ويستنبطون احوالهم الاقتصادية والاجتماعية والدينية والعمرانية والفنية والعسكرية وغيرها. وكانت التنقيبات الاثرية الى وقت قريب تجري على يد هواة لم يكن لديهم علم بطرق الحفر المنظمة ولا بضبط طبقات الاثار وتسلسل ادوارها الزمنية ومع مطلع القرن العشرين بدأت التنقيبات الاثرية المنظمة وبمرور الزمن توفرت لديها طرق خاصة بكل ما يتعلق بالتنقيبات فاصبح عالم الاثار اليوم يهتدي بها ويعمل بموجبها .

ونظرا لعدم توفر كتاب خاص في هذا الموضوع باللغة العربية فقد وضعنا هذا الكتاب بناء على امر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الجمهوريه العراقيه وفق المنهج المقرر لطلاب قسم الاثار بكلية الاداب في جامعة بغداد وهذا المنهج يغطي في الواقع طرق التنقيب والبحث عن الاثار اينما كانت . وقد حرصنا ان نعرف القارىء في الفصل الاول على علم الاثار من حيث اهميته واتجاهاته الحديثة وعلاقاتة بالعلوم الاخرى . وفي الفصل الثاني استعرضنا تاريخ التنقيبات الاثرية مع التأكيد على القطر العراقي بوجه خاص لنضع امام القارىء الفوارق بين طرق الماضي والحاضر . وذكرنا في الفصل الثالث اهم انواع المواقع الاثريه ونوهنا بخصائص كل نوع وفي الفصل الرابع تكلمنا عن الكشف الاثري باعتباره المرحلة المباشرة التي تسبق عادة التنقيبات الفعلية واسهبنا في ذكر العوامل

التي تساعد على كشف الاثار وطرق الكشف ونتائجة وفي الفصل الخامس بينا الخطوات الخاصة بالاستعداد للتنقيب مثل تحديد الاهداف واختيار المواقع وتأليف الهيئة وتعيين عدة الحفر • وفي الفصل السادس ذكرنا طرق الحفر العلمية في اليابسه وتحت الماء مع التأكيد على كل ما هو مطلوب من الحفر الاثري المنظم • وخصصنا الفصول الاربعة السابع والثامن والتاسع والعاشر لاستخراج الاثار سوء كانت آلات أو ادوات او رقم طينية او هياكل بشرية او بقايا مباني قديمة او اواني فخارية وشرحنا كيفية تمييز الالات وطرق دفن الاموات وتقدير عمرهم وجنسهم وذكرنا اوصاف الجدران والارضيات والاسس القديمة وافضل الطرق لابرازها وتناولنا الفخار من حيث طرق صناعة وتلوينه وتصنيفه واهميته في الدرسات الاثرية • وفي الفصل الحادي عشر بينا اهمية التصوير الفوتوغرافي في الدراسات الاثرية الحديثة وفي الفصل الثاني عشر عددنا طرق تاريخ الاثار المطلقة والنسبية • وفي الفصل الثالث عشر تكلمنا عن اسباب تلف الاثار وطرق معالجتها وفي الفصل الرابع عشر ذكرنا المعلومات المطلوبة في كتابة التقارير اليومية والموسمية والتقرير العام واخيرا عرضنا نماذج من طرق التنقيب القديمة والحديثة في مواقع الاثار العراقية •

ونحن نأمل ان يعين هذا الكتاب طلاب الاثار اثناء دراستهم وتدريبهم ونأمل ايضا ان يسترشد به العاملون في حقل الاثار في الاقطار العربية والله ولي التوفيق •

المؤلفون



الفصل الاول

الفصل الأول

أهمية علم الاثار

واتجاهاته الحديثة وعلاقته بالعلوم الاخرى

ليس من السهل تعريف علم الاثار Archaeology فمن الناحية اللفظية تعني هذه الكلمة دراسة الشيء العتيق او القديم وهي في اليونانية تعني عصور التاريخ القديم · واقدم من استعمل هذه الكلمة هو مؤرخ روماني اسمة دنيس واليكارناس الذي كتب عن روما حتى الحرب البونية تحت عنوان الاثار الرومانية وقد اهمل استعمال هذه الكلمة ردحا طويلا من الزمن حتى بعث من جديد في القرن السابع عشر على يد جاك سيون فاستخدمت في جميع اللغات الحديثة للدلالة على دراسة جميع الاشياء المادية المنظورة التي صنعها الانسان القديم او الاشياء التي لها علاقة غير مباشرة به ولذلك يعتبر علم الاثال فرعا من فروع الدراسات الانسانية ولكن هذا العلم يركز اهتمامة على فهم الحضارات القديمة ومع ذلك يمكن استخدام طرقه التقنية في الكشف والبحث عن اثار العصور الوسطى بل والعصور الحديثة في بعض الحالات النادرة · يعتمد منهج علم الاثار على دراسة المخلفات التي صنعها الانسان القديم بنفسه وعلى كل ما له علاقة مباشرة به اي ان مجالات هذا العلم تبدأ اعتبارا من زمن اقدم آلة صنعها الانسان وحتى اختراع الكتابة واستخدامها في تدوين الحوادث وفي الحقيقة تؤلف الكتابات القديمة دراسات ذات صلة وثيقة جدا بعلم الاثار ·

تدل عبارة علم الاثار على العصور القديمة من ناحية اشتقاق كلمة Archaeology ومن ناحية الاستعمال والى وقت قريب لم يكن هناك سوى علم اثار كلاسيكي وعلم اثار مصري ولكن بعد ان شملت التنقيبات الاثرية مختلف

اقطار العالم لم تعد لهذا العلم حدود اقليمية اما حدوده الزمنية فتقدر بداياتها في عصور قبل التاريخ اما حده الاعلى فيصعب تقديره والمنطق ليس سيدا في هذا الميدان فالقرون الوسطى بنظر البعض مادة اثرية اما عصر النهضة فلا ويفضل كثيرون دراستها في تاريخ الفن اي ان حدود علم الاثار تنتهي ببداية القرن السابع عشر لان كلمة علم الاثار Archaeology ولدت في القرن السابع عشر • ان علم الاثار يشغل صعيدا اكثر اتساعا من تاريخ الفن لانة يهتم بجميع المظاهر والانشطة البشرية ومنها نشاطاته في حقول الفنون ولكننا في الحقيقة نجد ان التمييز بين علم الاثار وتاريخ الفن في اغلب الاحيان لامعنى له •

لقد ظل علماء الاثار يتخبطون في رواية سير الامم المنقرضة التي طواها الزمن لسرد اخبارها واساطيرها وعلومها وفنونها وكان منها مايقترب من ظلال الحقيقة والواقع ومنها ما تقوم مادتة على الحدس والتخمين وما زالوا كذلك حتى بدأ علم الاثار يفرض وجوده ويشق طريقه في باطن الارض بمعاوله وفؤوسه يريد الحقيقة التي تطمئن نزعات العالم الذي يركض وراءها مهما تكلف في سبيلها من جهد ونكد ومهما بذل من مال • لقد عاش الاثريون عمرهم مع الماضي ومع تاريخه وقصصه وعلومه وادابه وفلسفته واساطيره حتى اذا شعروا في بقعة من بقاع العالم ببصيص امل من حضارة امة ما تزال اثارها مدفونة تحت التراب شدوا اليها الرحال سواء كانت تلك البقاع صحاري محرقة ام قمم جبال وعرة فما يكادون يحطون رحالهم بعد سير طويل وعناء شديد حتى تبدأ حفرياتهم • وقد يطول معهم الحفر والتنقيب وقد تطويهم الايام بعد سنوات طوال دون ان يصلوا الى بارقة امل • ولا تخلو الساحة من امناء للفكرة والركض وراء هذا الامل المدفون في التراب وسرعان ما يتقدم الى العمل الشاق احد تلامذتهم الاوفياء او احد زملائهم الاصفياء وما هي الا سنوات قد تقصر أو تطول حتى ينكشف الغطاء عن السر المدفون فيعثروا على حجر أو

عمود او صيد او مقبرة او كتابة منقوشة او قطعة من الحلي او بقايا عظام او نباتات او حاصلات زراعية او غير ذلك مما يرمز بوضوح الى حياة شعب عاش سنوات طويلة في تلك البقعة من الارض وهنا يتبدد الكثير من الاراء التي سردها المؤرخون الذين يعاودون كتابة فصول التاريخ من جديد في ضوء ما كشف عنه علماء الاثار الذين يطلعوننا على حياة شعوب عاشت قبل الاف السنين وكان لها اثرها في مجرى التاريخ • فقد دلتنا الحفريات التي قام بها الاثريون منذ بداية القرن الثامن عشر الى الان على جوانب فريدة من جذور حضارات كانت مطمورة ولولا الافذاذ منهم والجهود والاموال التي صرفوها لظلت مخبوءة تحت التراب ولظلت بحوث المؤرخين هي الحدس والتخمين •

ان علم الاثار يعنى بالدراسة العلمية لبقايا الحضارات القديمة ويحاول تجميع قصة الانسان بعضها الى بعض • وقد توجد البراهين التي يبحث عنها في عدد من الاواني او النقوش او المحاريث او رؤوس السهام او المباني او غيرها •• وكتب التاريخ التي تكتب عن امريكا لاتتعمق في في الماضي الا عددا ضئيلا من مئات السنين في حين تشتمل كتب اجزاء اخرى من العالم تواريخ تصل الى الف سنة او الاف السنين رغم ان الناس عاشوا على هذه الارض منذ اكثر من مليون سنة • وعلم الاثار يحاول ان يعرف كل ما يمكن معرفته عن حياة اقدم الناس حضارة في جميع انحاء العالم فيبحث عن فنون هؤلاء الناس وعن منازلهم ومبانيهم وادواتهم واسلحتهم وديانتهم والعابهم وحكوماتهم ولغاتهم وفي محاولة معرفة كل هذه الاشياء اكمال للنقص في معلوماتنا عن الحياة في الماضي البعيد • ونتيجة لبحوث علماء الاثار سيكون في مقدورنا يوما ما ان نقرأ في كتب التاريخ كل ما يتعلق بالاقدمين في كثير من اليسر كما نفعل الان في قراءة كل ما يتعلق بتاريخنا المعاصر ويستعين عالم الاثار بالعمل او بالعلماء الذين قاموا ببحوث خاصة على النباتات او الحيوانات او غير ذلك • فقد

يبحث مساعدوه عن حقيقة عظمة حيوان لم يعد له وجود او يؤرخون له قطعة دقيقة من الفخار ولا يتعرض لدراسة هذه المخلفات او هذه الادلة سوى الاشخاص الذين يستطيعون القيام بهذا العمل على خير وجه ٠ ان عالم الاثار يحتاج دائما للتنقيب عن ادلته ٠ انه لا يستطيع انجاز عمله بدون معول او جاروف لان معظم الاشياء التي يبحث عنها مدفونة تحت سطح الارض منذ قرون ٠ وترجع اسباب ذلك الى ان كثيرا من القدماء دفنوا معهم في قبورهم معظم كنوزهم والقبور بطبيعة الحال موجودة تحت سطح الارض ثم ان هناك مدنا طمرت باكملها تحت سطح الارض وفي هذه الحالة يتحتم على عالم الاثار ان يقوم بعمليات الحفر على مستوى عميق للكشف عنها ٠ ومن الحقائق الطريفة ان الناس اختاروا البناء في الموقع الواحد اكثر من مرة اذ كان من العسير ترك الموقع لان ذلك يكلف الكثير من المال والجهد لاعادة البناء وكل ماكان يحدث هو ان تمهد الارض بحيث تصلح لاقامة البناء الجديد ولهذا فان الاساس المدفون في الارض ربما بقى هكذا الى ان تناولته معاول المنقبين الاثاريين ٠ وتساعد الطبيعة دائما على عملية طمر هذه المباني القديمة فالاطلال في وسط وجنوب امريكا غطتها غابات الكروم المتشابكة والاشجار الضخمة وامتداد جذورها القوية بين الاحجار ابعد جدرانا باسرها عن اماكنها وبعد سنوات عديدة من نمو هذه الاشجار تحول كل ما يمكن رؤيته من المدن القديمة الى روابي او تلال تغطيها الاتربة والنباتات ٠ وفي الشرق الادنى ترتفع هذه الروابي او التلال الى مئة قدم احيانا فوق مستوى السهل المجاور على شكل طبقات متعاقبة وتكون الطبقة العليا في هذا التل هي المباني او المنازل التي بنيت اخيرا وتكون اسفل الطبقات تلك التي بناها اول من بني في هذه البقعة ٠ ومن هنا يتضح لنا ان عمل عالم الاثار شاق جدا وقد يستخدم الاثاري رجالا عديدين في عملية الحفر الا انه بمجرد ظهور دليل ما فانه يتولى هو الاشراف بنفسه ٠ وقد يكون هذا الدليل هشا جدا

وقد يكون مكسورا الى مئات القطع وعندئذ فواجبه اتخاذ احتياطات كبيرة لمنع ماعساه ان يصيب ما تبقى من الدليل المكتشف ومن المرجح ان يستمر الحفر بعد ذلك بواسطة سكين صغير وقد ترفع الاتربة عن شيء رقيق باحتراس بواسطة فرشاة من الشعروربما يحتاج رفعها الى نفخة رقيقة فقط . ويجب ان يجتهد المنقب في المحافظة على كل قطعة من هذه الدلائل فتعمل لها صور وتكتب عنها ملاحظات وتدون المقاسات كل هذا يجب ان يحدث قبل ان تمس او تحرك من مكانها الاصلي ويتحتم على المنقب ان يضع امامه كل البراهين ونتائج المختبرات معا . وبعد دراسة هذه الاشياء المكتشفة مع الصور والملاحظات والمقاسات يتمكن المنقب ان يعطي صورة عن عدد من الناس الذين عاشوا في الماضي المجهول ويكون هذا ثمرة مهارته العلمية وعمله الشاق ..

انعلماء الاثار في الواقع لم يكتشفوا لحد الان سوى القليل من اثار الانسان القديم وكتابنا هذا لايحوي الا خلاصة مركزة لبعض ما اكتشفوه ولا تزال هناك مواقع ومستوطنات اثرية كثيرة تنتظر معاول المنقبين لمعرفة ما بقي مجهولا من قصة مسيرة الانسان وقائمة الاكتشافات الاثرية في ازدياد لان علماء الاثار يواصلون حفرياتهم في مختلف انحاء العالم ليشيدوا جسرا يوصل الماضي بالحاضر . ولا يخفي ان الاختراعات الحديثة تسهل عمل الاثاريين اكثر من ذي قبل وما الصور التي تؤخذ من الجو الا احد الامثلة على ذلك . والجدير بالنظر ان اشياء كثيرة تظهر في الصورة المأخوذة من الجو على حين لانستطيع ان نلاحظها ونحن على الارض ويكون التراب الموجود فوق مقبرة اغنى مادة من التراب المحيط بها ولهذا يكون لون الحشائش فوقها اكثر اخضرارا منه حولها وقد يكون الاختلاف طفيفا لدرجة ان عيوننا لاتستطيع ادراكه ولكن في الصورة المأخوذة من الجو تكون الحشائش الاكثر اخضرارا اكثر ظلا ويستطيع عالم الاثار ان يستفيد من هذا الدليل فيقرر اين يبدأ الحفر بحثا وراء مقبرة قديمة

بدل ان يضيع الوقت في البحث عنها في المكان كله · واليوم نرى علماء الاثار قد سدوا كثيرا من الثغرات في المنظور العام لصورة الماضي واصبحت جميع المعارف التي ظهرت في جهات متعددة من العالم كلها في متناول الباحث الحديث · انه يستطيع بسهولة ان يتبادل الصور والمعلومات ويناقش امور اخرى كثيرة مع العلماء الاخرين حتى لو كانوا في نصف الكرة الاخرى وبمقارنة النتائج التي وصل اليها بالنتائج التي وصل اليها غيره من العلماء في الماضي والحاضر فانة يستطيع ان يضيف الى معلوماته الكثير من المعارف ·

ويوجد الان فرع جديد من علم الاثار لا يزال في مرحلة الطفولة وهذا هو علم اثار ما تحت الماء فالمعدات البحرية الحديثة للغطس اتاحت لنا ان نكشف قاع المحيط على حين لم نكن نستطيع ان نفعل ذلك من قبل · والمعروف انه توجد تحت الماء زوارق وسفن اغريقية ورومانية وغيرها غارقة منذ اكثر من ٢٠٠٠ سنة ولسوف تعطي حمولتها معلومات كثيرة للمؤرخين عن النقل البحري والتجارة في العالم القديم · وعلم اثار ما تحت الماء يجري كثيرا على الالسنة في هذة الايام وهو الان في المرتبة التي كان عليها علم الاثار فوق الارض قبل قرن من الزمان · ولعل أهم تطور في علم الاثار هو الطريقة الحديثة في تاريخ المواد الاثرية التي ابتكرها الدكتور ويلارد ليبي W. Libby الاستاذ بجامعة شيكاغو وتسمى طريقة الكربون ١٤ الاشعاعي للتاريخ التي سيأتي شرحها في الفصول القادمة · وللتأكد من صحة هذه الطريقة ارسل علماء الاثار الى الدكتور ليبي في أول الامر عينات من الاشياء التي يعرفون تاريخها ليروا ما اذا كانت نتائج عداد كايجر تتفق مع الحقائق المعروفة ام لا · وكانت اولى هذه العينات التي ارسلت قطعة خشب ماخوذة من مقبرة مصرية فبرهنت الطريقة على صحتها مع احتمال حدوث خطأ تقدر نسبته بحوالى ١٠٪ ثم ارسلوا اشياء معروفة التاريخ واثبت العداد صحة تاريخها · ومنذ ذلك الوقت امكن تاريخ اشياء كثيرة اخرى بهذه الطريقة من مواقع عديدة في مختلف اقطار العالم ومنها قطرنا العراقي · وكان الدكتور ليبي في البداية هو الوحيد الذى يستطيع اختبار العينات المرسلة الية من جميع

انحاء العالم اما الان فتوجد اماكن كثيرة اخرى بالولايات المتحدة الامريكية واوربا يمكنها القيام بهذا العمل الهام ويستطيع الاثريون ان يحددوا التاريخ التقريبي لاي شيء كان حيا يوما ما · وبالاضافة الى طريقة كربون ١٤ الاشعاعي توصل العلماء مؤخرا الى طريقة اخرى تعرف بطريقة بوتاسيوم اركون او طريقة الساعة الذرية التي تسجل تاريخ الاثر بصرف النظر عن مدة قدمه حتى ولو كـــــان بملايين السنوات في حين ان طريقة كربون ١٤ الاشعاعي لا تسجل تاريخها يزيد على ٨٠ الف سنة مضت · وقد استخدمت طريقة بوتاسيوم اركون لاول مرة في تقدير الزمن الذي عاش فية صبي اكتشف الدكتور جون ليكي وزوجتة بقايا هيكله العظمي في خانق اولدوفاي في تنزانيا وثبت انه كان يعيش هناك قبل مايقرب من المليوني سنة مضت · وهناك طريقة اخرى لتاريخ الاثار تتم باحتساب حلقات الاشجار ولكنها تقتصر على المناطق التي توفرت فيها سابقا وتتوفر فيها الان اشجار الصنوبر التي تتضح فيها هذه الحلقات · هذا بالاضافة الى طرق علمية اخرى مثل تحديد نسبة الفلورين في العظام المتحجرة وتحديد نسبة التاكسد في المعادن ·

ومن الاتجاهات الحديثة في علم الاثار البحث عنها بالطرق العلمية فاصبحت كيفية استخراج الاثار علما خاصا يسمى التنقيب الذي اختصت به جماعة معينة من الاثاريين · والتنقيبات الاثرية العلمية من الامور الحديثة في علم الاثار وقد بدأت مراحلها الاولى في منتصف القرن التاسع عشر وكان الاثاريون قبل ذلـك يستخدمون الحفر والنبش الاعتيادية للحصول على الاثار الكبيرة والتحف النفيسة دون الالتفات الى طرق الحفر الصحيحة والعناية بالاثار الدقيقة والبقايا ذات العلاقة غير المباشرة · فالمنقبون الاوائل لم يهتموا بضبط الطبقات المتراكمة على بعضها في باطن التلال والاطلال ولا بالادوار الحضارية المتعاقبة لمعرفة زمنها ولا بتخطيط المباني بل وازالوا احيانا مباني كاملة لانهم لم يتمكنوا من التمييز بين الجدران المبنية باللبن وبين الانقاض المطمورة فيها ولم يعرفوا اصول حفظ الاثار الدقيقة وكيفية استخراجها سالمة ولا طرق تصنيفها ومعالجتها وتسجيلها لان همهم كان

محصورا بالدرجة الاولى في استخراج التماثيل والالواح الحجرية او المعدينـــة المنقوشة والحلي الجميلة لنقلها الى المتاحف المشهورة في اوربا ٠ وكان الكثير من المنقبين في المراحل الاولى لاعلاقة لهم بعلم الاثار اطلاقا ٠ ان التنقيبات الحديثة تتجه اليوم نحو ضبط الطبقات Stratigraphy وضبط الادوار التاريخية Chronology ونحو العناية بوضع الرسوم والمخططات للمباني وتسجيل كل الاثار الدقيقة وتصويرها وكتابة الملاحظات المفصلة عنها ولذلك اصبحت بعثات التنقيب الحديثة توزع اعمالها على ذوي الاختصاص كالمساحين والمهندسيـــن والمعمارين والرسامين والمصورين والمسجلين والجيولوجيين والانثروبولوجيـــين والمهتمين بالكتابات القديمة والمختصين بعظام الحيوانات وبالنباتات والحاصلات الزراعية واحوال المناخ القديمة فاتسعت اعمـــال التنقيب وانتظمت اساليبهـــا وطرقها اكثر من ذي قبل وشملت الحفريات بالاضافة الى المدن الكبيرة مواقـــع اثرية اخرى كالكهوف والقرى وشرفات الانهار والحصون والقلاع وغيرها ٠

والتنقيبات الاثرية تكشف لنا عن تراثنا القديم وعن جهود ابائنا واجدادنا في ميادين التقدم الحضاري وكلما تعلمنا شيئا جديدا عنهم ازداد شعورنا بالفخر والتواضع معا ويأتي شعورنا بالفخر لان هؤلاء الذين اعتمد عالمنا الحديث عـلى ابتكاراتهم الاولى اعتمادا كبيرا هم حقا اقرباؤنا الاقدمون اما شعورنا بالتواضع فانما ينبع من تفكيرنا فيما ابتكرته ايديهم قبل ان نولد نحن بقرون عديدة ٠ومن كل هذا الماضي الطويل يكون اساس عالمنا الحديث ٠ ولا نستطيع ان نفصـــل انفسنا عن هؤلاء القدماء الذين ندين لهم بالشيء الكثير وما نحن عليه اليوم ما هو الا بعض ما حققه جميع الناس الذين عاشوا قبلنا وهؤلاء الاجداد يكونون جزء من كياننا اليوم وجزء مما سنكون عليه في المستقبل ٠ اننا لا نستطيع ان نعرف انفسنا دون ان نعرفهم ايضا ٠ان علماء الاثار يكتشفون بمعاولهم عن تراث الماضي وهم حين يحفرون يعلون في الحقيقة بناء المعرفة في حاضرنا وينيرون الطريق امام مستقبلنا ٠

ان علم الاثار يتعرض في حالات عديدة الى بعض المعوقات فعلى سبيل المثال هناك ميل لعالم الاثار نحو تعتيق مكتشفاته ونحو المبالغة في قدمها ٠ ان الهواة وعلماء الاثار ايضا يخطئون في اغلب الاحيان حين يتطرفون في تقويم مقتنياتهم من حيث قدم الاشياء التي يجدونها او يبالغون في اعتبار مكتشفاتهم اصيلة بينما هي في الواقع ادلة متأخرة ٠ وتتعرض المخلفات والمستندات التي وصلت الى ايامنا الى الخراب والتدمير بسبب متطلبات المدنية الحديثة فالحوادث التاريخية وعمل العناصر الطبيعية اوصلت مظاهر الحضارة المادية القديمة الى حالة اثرية ٠ ان اسبابا كثيرة من التدمير الطبيعي قد سعت منذ زمن بعيد لتخريب بعض الاثار فالماء والجليد والشمس هاجمت الحجر ورطوبة التراب والملح الموجود في الارض يخربان ويقرضان اسس المعابد والقصور والمنازل والرياح البحرية المحملة بالاملاح والرمال تنخر في المباني والزلازل والهزات الارضية تقلب المدن وما فيها وثورات البراكين منذ الالف الثاني قبل الميلاد غيرت مرة بعد مرة جزيرة سانتوران ٠ وضرب بركان فيزوف مدينة بومبي في سنة ٧٩ قبل الميلاد ودمرت الحرائق معبد ارتمس في مدينة افسوس واقيمت مدن على الخرائب القديمة في كل مكان ٠ واستعملت الاثار مقلعا للاجيال القادمة واعيد تشذيب واستخدام الحجارة وازيلت المنحوتات وشوهت الكتابات القديمة المنقوشة على التماثيل ٠ واذاب معظم الباحثين عن المعادن رؤوس وقواعد الاعمدة للاستفادة من الكلاليب الحديدية التي تمسك بها في كافة انحاء الامبراطورية الرومانية وفي القرن السابع عشر امر البابا اوريان الثامن باذابة كل البرونز الذي غلف به بانثيون هادريان لصنع المدافع ٠ ونهب الفاتحون الرومان الاثار الفنية منذ عهد سللا وكذلك فعل نابليون والاباطرة البيزنطيون وكثيرا ما انتزعت الاعمدة من المعابد الفرثية لبناء الكنائس واتلفت الثورة الفرنسية كثيرا من منحوتات العصر الروماني والغوطي ٠ هذا في الماضي وهذه بعض التقلبات التي طرأت على الحضارات القديمة ولذلك نرى قوانين الاثار الوطنية تضع اليوم حدودا صارمة لمنع هذا التخريب ٠ ومن الناحية الاخرى نجد ان مدنا مثل اثينا وروما وبيزنطة

والاسكندرية وبغداد وغيرها اصبحت عواصم كبرى وانتظام هذه المدن اقـــام المعوقات امام اجراء الحفريات الاثرية فيها ولا يوجد لهذه المشكلة سوى حلول جزئية منها ما يتركز على هدم الاحياء او كتل البيوت القديمة وهذا ما اختارتـه روما وخصوصا حول فياويل امبيروواوغستيو الحديثة ومـــا اختارتة اثينة في الاكورا القديمة ٠ وهناك من يكتفي بمراقبة الامور بدقة قبل اكتشافات الصدفة اثناء عملية تنظيم المدن واعمال البناء للتدخل بقصد الانتفاع من الاثار ٠ وجلبت المتطلبات الاقتصادية في القرن العشرين امورا تستدعي انقاذ الاثار فبناء ســـد اسوان في مصر كان من نتائجه اغراق جزيرة فيلا عدة اشهر في السنة الامـــر الذي لايخلو من التأثير السيء على المباني وعلى الاثار ٠ وفي عام ١٩٠٨ امرت بلدية روما بهدم جدار اورليان في ستة اماكن وكان هذا الاثر قد بقي محفوظا بشكـل يثير الاعجاب منذ زمن طويل ٠

والتنقيبات السرية هي احد الشرور التي تسعى قوانين حماية الاثار معاقبة من يقوم بها بقسوة ويروي ان الجنود الرومان انتهكوا في كورنث حرمة القبور القديمة ليبيعوا الاشياء الثمينة الموجودة فيها ٠ وليس هناك عالم اثار في ايطاليا واليونان وافريقيا والشرق بل وفي جميع البلدان الغنية بالاثار القديمة لم يتعرض الى اللعن الذي يلعن به لصوص القبور والباحثين عن الكنوز ٠ وفي الواقع نهـب اللصوص منذ القدم كل شيء تقريبا في سبيل المنفعة المادية ٠ وهناك تهديدات ضد انتهاك حرمات المدافن محفورة في اغلب الاحيان على شواهد القبور وموجهة ضد الناهبين ٠

لقد انتهكت حرمة القبور في مصر منذ القدم للاستفادة من الكنوز الغاليـة التي دفنت مـــع الاموات ولاتزال تجارة العاديات سواء كانت سرية ام علنية تتغذى من التنقيبات السرية او اكتشافات الصدفة ٠ واستطاعت هذه التجارة طوال العصور وقبل اقرار القوانين الصارمة منع تسرب العاديات على تأمين انتقال اثار فنية قيمة الى الغرب وبفضلها انشئت المجموعات الخاصة ٠ والمحاذيـــر

الكبرى للصفقات الخفية هي اثنان اولهما ان من يكتشف شيئا قديما بالصدفة ام بغيرها ويبيعه فانة يخرب الحفريات دائما وسيحاول ان يبقى المصدر سريا وحين يصل الشيء من خلال عدة وسطاء الى جامع الاثار اوالى المتحف الاجنبي يكون مجردا من كل هوية او مزودا بهوية كاذبة وهذا اكثر خطورة · وتجارة العاديات هي ايضا السبيل العادي الذي تقذف منه المزيفات الى الاسواق وتوجد عدة درجات في نشاط ومطامع المزيفين ويكونون في اغلب الاحيان من عدم المهارة بحيث لايستطيعون ان يخدعوا سوى عديمي الخبرة والسياح واحيانا على العكس يكون نجاحهم رائعا فلقد احدثت موجة الفن المايسيني والفن الكريتي جميع انواع التقليد التي نجحت احيانا · ومنذ ثلاثين سنة قذفت الى السوق اعمال مستوحاة بمهارة من الفن اليوناني القديم ولايستبعد ان يكون بعضها قد نفذ الى المتاحف الاوربية والامريكية الكبرى ولذلك اخذت المتاحف في ايامنا هذه تملك الوسائل والمختبرات لتخضيع الاثار المشبوهة الى تجارب صارمة ·

ولعلم الاثار علاقة وثيقة بدراسات انسانية متعددة وعلوم طبيعية كثيرة فعلاقتة متينة جدا بعلم اخر يهتم بالنصوص هو علم اللغات Philology والعلمان يغطيان بعضهما البعض والكثير من الدلالات التي لا غنى عنها لعالم الاثار توجد في النصوص السومرية والاشورية والاغريقية واللاتينية التي وصلت الينا فبعضها يشرح المباني الاثرية بشكل افضل وبعضها يقدم المعلومات عن اعمال واشياء لم يبق لها اي اثر مادي · وهناك صنف مهم من الاشياء التي يهتم بها علم الاثار تلك هي المدونات التي اكتشفت في الحفريات وغالبا ما تكون محفورة على مباني اثرية مثل الكتابات على شواهد القبور وكتابات اهداء المعابد والتماثيل وغيرها وهذه امور تخص عالم الاثار لاول وهلة بينما نجد القوانين والعقود والتعاليم الدينية حتى لو كانت محفورة في الرخام او في البرونز وحتى لو لم تصل الينا عن الطريق التقليدي طريق المخطوطات وحتى لو احتجنا الى معول المنقب لاكتشافها فانها تعود الى عالم اللغات وعلم اللغة والفكرة المنقولة بواسطة طرق التنقيب

اللغة والملاحظة نفسها تصلح لورق البردي المصري لاسباب وجيهة فاوارق البردي سواء استعملت لحفظ الجثث او القيب في النفايات فانها ستزود عالم اللغة بالنص بعد معالجتها معالجة دقيقة لحل رموزه واوراق البردي تكون عادة مستقلة من الناحية العلمية بالنسبة للابنية الاثرية ومن الافضل تصنيف علـــم اوراق البردي Papyrology ضمن عائلة علم اللغات ومقابل ذلك فان لعلم النقوش Epigraphy جذورا فنية في علم الاثار فسواء كان الامر يتعلق بنقش او رسم او طبعة على الخشب او الفخار او الحجر او المعدن او على الورق فانها جميعا تشترك وتلتقي بعالم الاثار ٠ ان العلاقة المتبادلة بين فرعي البحث التاريخـــي الكبيرين الاثار واللغات وثيقة جدا وهي ليست علاقة جزئية بل علاقة كلية فحين يوجد تقليد مكتوب بشكل من الاشكال فان على عالم الاثار الرجوع الية وكذلك فعالم اللغات لايستطيع تفسير نصوصه الا بمساعدة الاشياء الاثرية كالمعابد او الاشياء الصغيرة من الحياة اليومية ٠

وعلاقة علم الاثار قوية بالتاريخ وبقبل التاريخ فالدراسات التقليديـــة للتاريخ تعتمد اولا واخيرا على الوثائق المدونة ويتقيد المؤرخون عادة بطبيعة هذه المصادر التي لا تشرح سوى جزءا يسيرا جدا من تاريخ البشرية لاتزيد مدته على الخمسة الاف سنة الماضية وهي تمثل ١٪ من عمر الانسان على الارض ٠ والصور التاريخية التي تنقلها هذه المصادر وخصوصا في ادوارها القديمة صورة مضطربة في كثير من الاحيان ٠ اما عصور قبل التاريخ فتشمل معظم حياة الانسان عــــلى سطح الارض وتعتمد دراستها على الدلائل الاثرية والانثروبولوجية التي يكتشفها بين حين واخر علماء الاثار وعلماء الانسان ٠ واذا علمنا ان العالم الجديد ومعظم اقطار القارة الافريقية عاشت في عصور قبل التاريخ الى عهد قريب لـم يتجاوز الاربعمائة والخمسين سنة الماضية وان النصف الشمالي من القارة الاوربية بقي في الظلام حتى بداية العهد المسيحي وان السجل التاريخي في بعض مناطق الشرق الاقصى يعود بنا في افضل الاحوال الى ما قبل ٣٠٠٠ سنة لادركنا مقدار اهمية عصور قبل التاريخ بالمقارنة مع قلة مايستطيع ان يذكره المؤرخون ولذلك لايمكن

فهم تاريخ الانسان فهما كاملا من الوثائق التاريخية فقط • ان عصور قبل التاريخ ليست طويلة من حيث الزمن فقط بل مليئة بالحوادث المهمة التي كانت ولا تزال ذات اثر فعال في حياة الانسان فالزراعة وتدجين الحيوان والعمـــارة والتعدين واختراع العجلة وصناعة الفخار والنسيج والسيطرة على النار وصناعة الاسلحة والاواني المنزلية بدأت في هــــذه العصور وتطورت بمرور الزمن ومما لاشك فيه ان هذه الانجازات كانت اللبنـــات الاولـــى فيما نعرفه اليوم من الاختراعات الحديثة • وبالاضافة الى انجاز معظـــم هذه الاكتشافات والاختراعات الكبرى فقد استطاع الانســـان ان يتـــلاءم مع البيئة وان يتكيف مع ظروفها المتغيرة فتطور تطورا احيائيـــا منقطـــع النظير في نمو حجم الدماغ حتى اصبح بفضل هذا النمو سيد الكائنات كما تطور في المقدرة على الوقوف منتصف القامة وعلى السير على قدمين وفي ارتكاز الجمجمة على العمود الفقري بشكل متزن وفي القدرة عـــلى تحريك اصابع اليدين للعمل وفي ابتكار اللغة التي ساعدته على التفاهـم مع الاخرين من بني جنسه في جماعات انتظمت للحصول على طعام افضل ودفاع اقوى ضد خطر مشترك كما ساعدته على نقل خبراته وتجاربـه الى اولاده واحفاده فنمت بهذه الطريقة الحضارة البشرية جيلا بعد جيل حتى وصلت الى اقصى مراحلها المعقـدة والراقية في الوقـــت الحاضر • وبالاضافة الى حدود التاريخ الضيقة من حيث الزمن فقد كانت الكتابة في مراحلها الاولى تستخدم في اغراض محدودة ويمتهنها كتـاب محترفون كان عددهم قليلا جدا • اما استخدامها في تدوين كل شيء ومن قبل معظم افراد الشعوب فهو حدث جديـد في تاريخ الانسان ولذلـك كانـت اداب الشعوب وماثرها في المراحل التاريخية الاولى قليلة جدا ومعظم تلـــك الاداب والمآثر كان الناس يتناولونها شفاها • اضف الى ذلك ان السجلات التاريخية الاولى كانت تقتصر على الاخبار اليومية والحواث السياسيـة والشؤون العسكرية وطقوس المعابد واحوال الملوك والقادة واعمالهم •

اما علاقتها بعموم الناس وطرق معيشتهم فكانت قليلة جدا ان لم تكن معدومه ٠

ان الميزة الرئيسية لدراسة عصور قبل التاريخ هو كونها دراسات حضارية صرفة لايشغل الباحث فيها ما يشغل الباحثين في عصور التاريخ من احداث سياسية واخبار دولية وحروب وغير ذلك فالباحث في عصور قبل التاريخ لا توجد امامه الا اطلال دراسة وخرائب صامتة لا تنطق بشيء ومع ذلك فهي مخلفات مادية محسوسة على الاثاري ان يستخرج منها كل ما يمكن ان يقال ولذلك كان كتاب عصور قبل التاريخ اكثر اطمئنانا الى اصالة المادة التي بين ايديهم ٠ وقد اهتم فريق منهم بدراسة بقايا الهياكل العظمية البشرية المتحجرة فدرس حجوم الدماغ ومقاسات جماجم البشر الاولين وطول قامتهم وشكل رأسهم وانفهم دراسة تشريحية مفصلة واخذوا يربطون بين ما وجدوا من جماجم او قطع عظام وميزوا على اساسها سلالات بشرية بادت واخرى بقيت ٠ وقد مهد هؤلاء السبيل امام لامارك وداروين ومن تبعهما للخروج بنظرياتهم المعروفة في اصل الانسان وفي النشوء والارتقاء وهي نظريات اثارت في الفكر الانساني امورا كثيرة ذات جانب عظيم من الاهمية بالنسبة الى تطور الانسان ومن هنا كانت علاقة علم الاثار بعلم الانسان ٠ اما علاقة الاثار بالجغرافية فقوية ايضا وتتضح في تحديد الاقاليم الجغرافية التي تواجد فيها الانسان القديم وفي بيان الاحوال المناخية من حيث الحرارة والرطوبة والجفاف ومعرفة النباتات الطبيعية والحاصلات الزراعية والحيوانات البرية والاليفة ٠ وقد اخذ علم الاثار مبدأ تعاقب الطبقات من علم الارض ٠ ويعزى تثبيت هذا المبدأ الى جيولوجي انكليزي اسمه وليم سمث الذي قام بدراسة مستفيضة لطبقات الصخور والمتحجرات التي وجدها فيها في كافة انحاء الجزر البريطانية ولاحظ سمث ان الطبقات السفلى تحوى متحجرات انواع بسيطة من الاحياء

بينما الطبقات التي فوقها تحوى متحجرات انواع معقدة وهكذا حتى الطبقة السطحية بشكل متسلسل ومتعاقب ومتصل وعلى هذا الاساس وضع التاريخ الجيولوجي لمتحجرات الاحياء كما وضع الاطار الزمني لعملية التطور • واستفاد رجال المدرسة التطورية في الحضارة امثال لويس موركان وجون لوبوك وبت رفرز من هذه الظاهرة لاثبات نظرياتهم في التطور الاجتماعي والحضاري على عين الاسس التي قام بها لامارك وداروين وتعقب بت رفرز الاثار الحضارية من مراحل بدائية الى مراحل معقدة واخذ يقارن انتاج الشعوب المعاصرة بانتاج الشعوب القديمة وما تركت من اثار وتظهر صلة علم الارض بعلم الاثار عند دراسة عمر الصخور في شرفات الانهار وارصفة البحار والكهوف والملاجيء الصخرية التي وجدت فيها عظام الانسان ومخلفاته ويستعان بعلم الارض لتفسير وجود المواد الاثرية في اماكن بعيدة عن سواحل الانهار وتعتمد دراسات الاثار على علم الاحياء لدراسة عظام الحيوانات المنقرضة وغير المنقرضة ومعرفة النباتات القديمة التي استخدمها الانسان في طعامه ولباسه وبناء مسكنه وصنع الاته وادواته • ويعتمد علم الاثار على الفيزياء والكيمياء للحصول على تاريخ الهياكل العظمية الادمية او تاريخ مخلفاته المصنوعة من مواد عضوية بواسطة اختيار كربون ١٤ الاشعاعي او الاته المصنوعة من مواد غير عضوية بواسطة اختبار بوتاسيوم اركون • ويستفاد من الفيزياء ايضا في الكشف عن التلف الذي يصيب الاثار القديمة وفي تفسير العوامل التي سببت ذلك التلف كما يستفاد من الكيمياء لمعالجة كثير من الاثار التالفة •



الفصل الثاني

الفصل الثاني

تاريخ التنقيبات الاثرية

في عام ١١٦٠ حدثت اولى المحاولات المعروفة في العالم لتقصي بقايا البشر القدماء وكانت رحلة بنجامين التطيلي[١] ، التي بدأها من اسبانيا متوجها الى اقصى المناطق الشرقية ، وفعلا تمكن من الوصول وزار نينوى وذكر قرى عديدة بين اطلالها • وكان بنجامين قد زار قبل ذلك ايطاليا واليونان وقبرص وفلسطين •

بعد هذه الرحلة بحوالي اربعة قرون ونصف حدثت رحلة بترو ديلا فالا وذلك عام ١٦٠٦[٢] ولقد تمكن هذا الرحالة من الوصول الى بابل وبرسيبولس في جنوب ايران وتمكن من نقل نماذج من الكتابات المدونة بالمسمارية في هاتين المدينتين الى اوربا •

ونعرف نتائج رحلة نيبور الدنماركي الجنسية الذي ارتحل في نهاية القرن الثامن عشر من الهند الى بومباي وبرسيبرلس ونينوى وابتداء من عام ١٧٨٦ اصبحت اكتشافات مواقع المدن ونماذج الكتابات القديمة مألوفة نوعا ما في اوربا وخاصة بين اوساط المتتبعين من رجال الصحافة ورجال الدين الذين كانوا يبحثون عن الاماكن التي ذكرت في العهد القديم اضافة الى الاخرين من ذوي الاهداف الاخرى ومنها التجارة ونقل المواد النادرة الى اوربا كالتوابل مثلا •

وفي عام ١٨٠١ تأسست شركة الهند الشرقية واشتهر من رجالها اللورد بايرن والسير هارولد برج وكان الاخير قد ارسل الى انكلترا نماذج عديدة من الكتابات المسمارية التي ترجع الى فترة حكم الملك البابلي نبوخذ نصر •

وكان الباحث الفرنسي المعروف جان فرانسو شامبوليون (١٧٩٠ــ١٨٣٢) قد توصل الى تشخيص كتابات حجر رشيد الذي اكتشف في الدلتا المصرية خلال رحلة نابليون الى مصر • وتمكن شامبوليون من تمييز اللغات الهيروغليفية والهيراطية والديموطيقية المدونة على حجر رشيد • كذلك توصل الى تحديد القيم الصوتية لاسماء وردت في النص مثل كليوباترا وبطليموس • هذا اضافة الى كونه قد شخص طبيعة الكتابات التي عثر عليها في مدينة طيبة الواقعة في مصر السفلى وبمعونة هذه الكتابات الاخيرة فقد تمكن شامبوليون من تنظيم قواعد القيم الصوتية للكتابة الهيروغليفية •

ان دراسة شامبوليون السابقة للقواعد الخاصة باللغة القبطية هي التي مهدت الطريق لاجتهاداته وافتراضاته الصحيحة بالنسبة لتفصيل وتحليل اللغة الهيروغليفية التي تعتمد اساسا على الاصوات اضافة الى العلامات التي لم يكن تلفظها لايضاح المعاني •

والمعروف ان العثور على حجر رشيد قد تم صدفة في عام ١٨٩٩ حيث عثر عليه واحد من الضباط الفرنسيين اثناء حملة نابليون المزدوجة الى وادي النيل • واسم هذا الضابط بوشار Bouchard وكان موضع وجود الحجر الذي سموه اولا بحجر روزيتا بالقرب من مدينة الاسكندرية • وهذا الحجر من البازلت الاسود وقد نقل في عام ١٨٠١ الى لندن بعد جلاء الفرنسيين عن مدينة الاسكندرية ولا نعرف بالتفصيل كيفية اغتصاب الانكليز لهذا الحجر الذي يحتفظون به الان في المتحف البريطاني •

لقد سبق شامبوليون في محاولة حل رموز حجر رشيد باحثان اخران مثل اكبليد وتوماس يونك ودى ساسي وبعد ذلك وقبل ان يزمع شامبوليون على دراسة نصوص حجر رشيد جرت محاولات مستميتة من رجال الدين في اوربا الغربية لمنع شامبوليون من دراسة النصوص الى

ان تم احتضانها فكريا من قبل رجال الكنيسة وذلك خوفا من ان تكـــون نتائج جهوده الخاصة بدراسة النصوص على هذا الحجر معاكسة لافكـار وقيم هؤلاء • وخلال هذه المحاولات صدر في مدينة تورين الايطاليـــة اعلان مثير يتضمن كون دراسة الاثار والكتابات والعلوم المصرية سوف تهدم الاسس التي تقوم عليها الديانة ، وستدمر سلطان التوراة • واكثر من ذلك فقد صدر في روما هذه المرة اعلان جاء فيه بأن الاهتمام بالاثار المصرية وما يعلمه شامبوليون للناس يخالف التـوراة خاصـة وتعاليـم الكنيسة عامة • وصدرت مطبوعات عديدة في روما تلعن فيهـا مصـــر وعلومها المشوشة للاذهان والتي اوقعت شعوب اوربا في خضم حرب فكرية هي في غنى عنها ووصفت هذه المطبوعات الكتابات المصرية بانهـــــا كاذبـــة •

المهم ان اكتشافات عديدة للاثار المصرية القديمة قد تمت فـــي مواضع عديدة وذلك خلال عام ١٨٢٨ وشارك نفس العالم شامبوليون في الكشف عن البعض من هذه الاثار هذا اضافة الى مجموعات اخرى مـــن الاثار تم الكشف عنها بمساعدة الباحث الفرنسي الاخير ليسيوس الذي عمل مسوحات ضخمة للمواقع الاثرية في مناطق النوبة ووصل فـــــي كشوفاته هذه الى مناطق تقع في جنوب الخرطوم باثار وادي النيل تـم نشـر بحـوث جيـدة خاصـة باثـار وادي النيــل فــي عـام ١٨٥٠ واهمهـا المؤلـف المعـروف بمصـر القديمـة تحـت حكـم الفراعنـة وكان التاجر الايطالي بلزوني قد نشر عام ١٨٢٠ مؤلفا عن الاثـــار المصرية واثار الانتباه الشديد اليها في العالم آنذاك • والمعروف عـن بلزوني هذا انه تاجر بالتحف الاثرية وعمل في خدمة القنصل البريطاني في مصر(٣) وقد عرف آنذاك هنري سالت وهكذا ظل شامبوليون الباحث العلمي الوحيد الذي ارتبط اسمه ببداية الاهتمام بالتراث والحضـارة

المصرية · وقد حرص على دراسة اللغتين العربية والعبرية ايضا اضافة الى دراسته للتاريخ القديم ومعظم بحوثه الخاصة بدراسة اللغات والاثار المصرية نشرت بعد وفاته عام ١٨٣٢ من قبل اخيه ·

لقد كانت فترة القرن التاسع عشر مرحلة ازدياد في رغبة الاوربيين بشكل خاص لمعرفة الحضارات التي ازدهرت في العالم القديم والمتمثلة بشكل خاص في وادي الرافدين ووادي النيل وكان طريق وصول الباحثين والسياح من هؤلاء الاوربيين سواء المغامرين او الباحثين الاخرين قد اصبح مالوفا وخاصة الطريق الذي يربط بين اسطنبول والقاهرة والطريق الاخر الذي يربط اسطنبول ببغداد ثم ايران والهند وافغانستان ·

ونعرف كذلك رحلة قام بها الاب جوزيف دى بوشان(٤) الى الشرق ودعوته للاوربيين لزيارة بابل وطاق كسرى · ودعت الصحف البريطانية معتمديها في شركة الهند الشرقية وبشكل خاص ممثليها في البصرة الى وجوب شراء كل ما يمكنهم من اللقى الاثرية وجلبها الى لندن ·

وهكذا تتوضح المطامع الغربية بكنوز الشرق وتحت ستار البحث عن الاثار بصورة سافرة · كذلك تبرز المنافسة والازمة بين فرنسا وانكلترا كرد فعل لحملة نابليون على مصر فتبادر انكلترا الى الى تنصيب مقيم بريطاني في بغداد في عام ١٧٩٨ وكان القصد من وراء هذه الخطوة محاولة استمالة الاتراك وتحسين العلاقات معهم · ونتيجة لهذا الاجراء عجلت انكلترا في ارسال الرحالة المعروف ريج(٥) ليبحث عن المزيد من الاثار في الشرق · وكان دعم المقيم البريطاني لجهود ريج كثيراً بحيث استطاع الاخير التجوال ما بين سوريا والهند بحثا عن التحف الاثرية وكان ريج آنذاك لا يتجاوز عمره حين انتهائه من رحلة عام١٨٠٧العشرين عاما حيث عين بعدها قنصلا عاما لبريطانيا في بغداد ·

وفي عام ١٨١٢ تمكن من نشر كتابه المعروف « خرائب بابل » . وفيه يوضح الاساليب الواجب اتباعها في التنقيب عن الاثار واساليب الحصول عليها بما في ذلك الملتقطات المنتشرة على سطوح التلول الاثرية .

والمعروف عن ريج كذلك انه نشر عدة مقالات وكتب تتضمن نتائج رحلاته في الشرق وبشكل خاص الى بابل ونينوى ونشر في مجلة تصدر في لندن مقالات عن بابل .

وفي عام ١٨١٨ نشر كتابا اخر عن بابل سماه Memoir on Babylon

ومن نتائج رحلاته الاخرى في العراق كتابه الذي نشر بعد وفاته باسم

Narrative of a Residence in Koordistan and on the Site of Ancient Nineveh, with Journal of a Voyage Down the Tigris to Bagdad, and an Account of a Visit to Shiraz and Persipolis, London, 1836 .

وكان المتحف البريطاني قد اشترى كل نتائج مقتنيات ريج بعد وفاته بمبلغ سبعة الاف باون ويذكر هنري لايارد بان ما كان يملكه ريج عبارة عن قاصة « صغيرة تحتوي على اربعة اختام عليها كتابات مسمارية اضافة الى اثنين وثلاثين رقيما طينيا وثلاث عشرة طابوقة مختومة بالكتابات المسمارية .

وظلت انكلترا متفوقة على فرنسا في توظيف معتمديها للبحث عن اثار الشرق والمعروف ان فرنسا كانت مشغولة خلال الفترة من عام ١٨٤٢ وما بعدها بما في داخلها من احداث . وان البعض من الرحالة الانكليز كانوا شخصيات غريبة احيانا لتسهيل مهماتهم ونعرف ان البعض من هؤلاء اتخذ مظهر الدراويش . ونعرف من هؤلاء المهتمين باثار العراق خاصة مثل Milford, Raw linson, Buckingham, Dr. J. Ross, Ainsworth, Frazer

لقد كان ابرز هؤلاء الباحث البريطاني رولنسون(٧) وكان هذا

برتبة ضابط سبق ان كلف من قبل حكومته البريطانية بمهمات عديدة من بينها البحث عن اثار الشرق . وخلال مهمته عام ١٨٢٧ في شركة الهند الشرقية اوفد الى ايران ليعيد تنظيم الجيش الايراني مع مبعوثين بريطانيين اخرين . يرجع الى رولنسون حل نقوش منحوتة بهستون الشهيرة . وكانت هذه النقوش عبارة عن نصب تذكاري يرجع الى زمن الملك الايراني داريوس الاول ويتضمن النصب كتابات ومنحوتات بارزة تظهر شكل الملك والاله المعروف عند الايرانيين القدماء اهورا مزدا .

ولقد عرفت جهود رولنسون في حل هذه النقوش المدونة باللغات الثلاث هذا اضافة الى جهود كل من كروتفند وأوبرت(٨) السابقة والتي ساهمت في توضيح تفاصيل مهمة سهلت بدون شك جهود رولنسون اللاحقة في حل هذه النقوش ولاهمية مثل هذه الكتابات في طبيعة النتائج التي ساهمت في تعميق اساليب وطرق التنقيب الاثاري اضافة الى تاريخ التنقيبات نفسها نذكر بان رولنسون قد توصل في الحقيقة الى تشخيص نصين من الكتابة على حجر بهستون هذا وذكر بأن النصين يتشابهان في المحتوى ما عدا وجود احرف معينة في اسطر النص تختلف في تدوينها عن النص الاخر وتوصل رولنسون الى تشخيص ثلاثة اسماء من الملوك الايرانيين مدونة باربعة عشر حرفا من اصل الثلاث والاربعين حرفا وهي ما تحتويها الالياذة الفارسية القديمة ولقد ساعدت رولنسون في هذا الحل معرفته ودراسته المسبقة للغة الزند(٩) .

ومن خلال نتائج حل نقوش حجر بهستون اصبح ممكنا خلال عشرة سنوات فقط حل الكتابة البابلية . والمعروف ان رولنسون قد نشر نتائج حله للنص الثالث والاخير من نصوص حجر بهستون الثلاث وهو النص البابلي في عام ١٨٥١ وقد تضمنت دراسته هذه ترجمة اصوات المقاطع بتقريبها من الالفاظ المتشابهة في اللغتين العربية والعبرية وتاكدت صحة

قراءات رولنسون فيما بعد لقراءاته للنص البابلي هذا عام ١٨٥٧ وظهرت بعد ذلك اسس ما نعرفه اليوم بعلم الاشوريات ٠

وبعد فترة قصيرة تالية في ١٨٦٩(١٠)امكن تشخيص الكتابة المسمارية التي عرفت باللغة السومرية ويعود الفضل في ذلك الى الباحث الفرنسي اوبرت ٠

بدأ التنقيب عن الاثار في العراق في عام ١٨٤٢ وذلك عند المباشرة بالتنقيب في مدينة نينوى ٠ والمعروف عن مدينة نينوى انها تقسم الى قسمين ٠ النبي يونس وتل قوينجق ويفصل بين القسمين او التلين نهر الخوصر ٠ وكانت فرنسا على عهد لويس فيليب قد نصبت بول اميل بوتا(١١) قنصلا عاما في مدينة الموصل وقبل التحاقه بوظيفته الجديدة قابل (جول مول) سكرتير الجمعية الاسيوية الفرنسية وتداول معه ومع غيره من المستشرقين الفرنسيين في امكانية التحري والتنقيب في المناطق الواقعة في اعالي نهر دجلة ٠ ويقول المستر (رج) القنصل البريطاني في بغداد انذاك ان جماعة المستشرقين في الجمعية المذكورة هي صاحبة الفكرة في التنقيب في تل النبي يونس وقوينجق ٠ لقد باشر بوتا التنقيب في تل النبي يونس من نينوى سنة ١٨٤٢ ولكنه لقي معارضة شديدة من الاهالي والسلطة المحلية بسبب وجود جامع النبي يونس فاضطر الى ترك العمل في الموقع والانتقال الى التل المقابل وهو ما يعرف بتل قوينجق ٠ وبدأ عمليات التنقيب في شهر كانون الاول من العام نفسه ٠ غير ان النتائج التي حصل عليها في قوينجق لم تكن ايجابية بل كانت مخيبة للامال فاضطر مرغما الى ترك العمل في موقع نينوى بعد ان قاربت امواله على النفاذ غير انه من حسن حظه بعد فترة حضرت اليه جماعة من الاهالي فاعلموه بالعثور على الواح ومنحوتات ضخمة تزينها رسوم وكتابات مسمارية في موقع خرساباد الواقع على مسافة (١٤) ميلا شمال نينوى ٠ فسارع في اجراء التنقيبات في هذا الموقع حيث عثر

على اثار عظيمة اكثرها منحوتات حجرية كانت تزين الاقسام الداخلية من السور الخارجي لقصر سرجون (٧٢١ _ ٧٠٥ ق ٠ م) ، لقد ظـن بوتا بانه كان ينقب في نينوى الحقيقية ٠ اما تل قوينجق فقد اعتبـره مدينة ثانوية ٠ لقد مات بوتا ولم يعرف انه اكتشف عاصمة اشوريـة جديدة وهي دور شروكين التي عرفت محليا باسم (خرساباد) ٠

ويعتبر معظم الاثاريين اليوم بأن فن التنقيب قد ولد في هذا الموقع فلو لم يوفق بوتا في اكتشافاته لما عرف العالم انذاك الاشوريين وحضارتهم ولاقتصرت معرفتهم بهم بالنصوص المعمارية لهم والتي وردت في التوراة وغيره مـن كتب اليهـود ونظرا للنتائج الباهـرة التـي حصل عليها بوتا في خرساباد فقد بادرت الحكومة الفرنسية الـى تبنـي المشـروع والانفاق عليه بسخاء ٠ ثم ارسلت لمساعدته الرسام الفرنسي (يوجيـن فلاندان) عام ١٨٤٤ لتخطيط المكتشفات الاثرية من تماثيل والـواح منحوتة وغيرها التي نشرت ضمن كتاب بوتا عن اثار نينوى والذي ظهر تباعا بين سنة ١٨٤٩ و ١٨٥٠ في خمسة مجلدات ٠

وفي سنة ١٨٤٤ شحن مكتشفاته الاثرية في اكلاك الى ميناء البصرة لتنقل من هناك على ظهر البواخر الى فرنسا ٠ ثم غادر الموصل الـى فرنسا ليراقب انزال الحمولة من الاثار المكتشفة وقد عرضت في متحف اللوفر عندئذ وجرى افتتاحها بشكل رسمي في عام ١٨٤٧ ٠

لم يستطع بوتا ان يعود الى الموصل بعدئذ حيث نقل الى طرابلس في سورية وذلك بسبب حوادث فرنسا الداخلية ٠ ثـم تقـرر استئنـاف التنقيب في بلاد العراق تحت ضغط والحاح الاوساط العلمية الاكاديمية فعهد بالمهمة الى القنصل الفرنسي الجديد في الموصل فكتور بلاس الذي نقب بين سنة ١٨٥٢ _ ١٨٥٤ ٠ غير ان الغالبية العظمى من المنحوتات الاثرية المهمة التي عثر عليها بلاس غرقت قرب القرنة ولم ينج منهـا شيء الا اليسير ٠ وتعتبر هذه الخسارة من اكبر الكوارث التي حلـت

بعلم الاثار وذلك لما كان لهذه القطع من الاهمية الفنية التاريخية · ولم تصل الى باريس · ويعتبر بوتا في مقدمة المنقبين الذين وضعوا اساس علم التنقيب وقد حذا حذوه واتبع خطواته الكثير ممن جاءوا بعده · ويمكننا الجزم بان لايارد الذي اتبع اساليب متعددة في الحفر قد سار الى درجة كبيرة على خطى بوتا الذي سبقه في الحفر ببضع سنوات ·

اما هنري لايارد فمن اصل فرنسي عمل ابوه موظفا في جزيـــرة سيلان ولم يكن قد تخصص اصلا في دراسة الاثار وحتـــى الموضوعـــات القريبة منها وانما كان للصدف النصيب الاول في ذلك · وكان لايارد قد غادر انكلترا في طريقه الى سيلان للبحث عن عمل يناسبه وعمره انذاك اثنان وعشرون عاما · زار حلب ودمشق ثم وصل الى القدس عام ١٨٤٠ ثم توجه الى بغداد حيث بقي شهرين لدراسة اللغة الفارسية عاد بعدها الى استنبول وقد اعجب بشخصه هناك السفير البريطاني السير سترات فورد كانك Sir strtford Ganning الذي قرر الاستفادة من مواهبه فاستخدمه للقيام بمهام دبلوماسية داخل الامبراطورية العثمانية · وفي عام ١٨٤٥ شجعه السفير على السفر الى الموصل للتنقيب بحثا عن الاثار الاشورية فجاء الى العراق ثانية وشرع في حفرياته الاولى في نمـــرود متصورا اول الامر انها نينوى(١٢) وفي السنوات الخمسة التالية حقق من الاكتشافات الهائلة ما جعله من اعظم المنقبين الاوائل في حقل الاثار · اذ استخرج من بطون التلال شواهد تاريخية واثرية لم يكن يحسب انهـا باقية ·

لقد اهتزت محافل المعرفة في العالم الغربي لانباء هذا الشاب عندما احضر الثيران المجنحة والمنحوتات الناتئة وتماثيل ملوك اشور الى المتحف البريطاني ونشر قصة مكتشفاته في مجلدين تحت عنوان

Nineveh and it' s Remains وقد ضمن هذا الكتاب رسوما تخطيطية للمكتشفات التي اظهرها في عامي ١٨٤٨ و ١٨٤٩ والواقع ان هـــذا

كافأه بشيء يذكر من المال .

وبعد ان امضى لايارد عدة اشهر في انكلترا عاد الى اسطنبول ملحقا في السفارة البريطانية . وفي صيف عام ١٨٤٩ شكل هيئة ثانية للتنقيب في عدد من المواقع العراقية مثل بابل ونينوى وغيرها من المدن المدرسة ونشر نتائج اعماله هذه في عدد من البحوث والمقالات . ثم انتهت حياته فيما يخص الاثار بالرغم من انه عاش الى صيف عام ١٨٩٤ . ففي عام ١٨٥٢ دخل مجلس العموم نائبا عن حزب الاحرار البريطاني ثم تسلم بعدها منصب وكيل وزارة الخارجية . ثم انتخب عميدا لجامعة ابردين وبين سنتي ١٨٦١ ـ ١٨٦٦ عين مجددا وكيلا وزارة الخارجية ثم عين بعدها مديرا عاما للمتحف البريطاني ثم رئيس المستشارين في وزارة كلادستون ثم عضوا للمجلس الاستشاري للبلاط وفي عام ١٨٨٠ احيل على التقاعد فاعتزل الحياة العامة وقرر الاقامة في البندقية . وفي عام ١٨٨٧ نشر مذكراته عن رحلته الاولى الى الشرق . واستمر المدعو هرمز رسام في التنقيب في مدينة اشور بين عام ١٨٥٣ ـ ١٨٧٨ ولحساب المتحف البريطاني الا انه لم يقدم باعماله اية فائدة في حقل التنقيب المنظم ما عدا جمعه لاكبر كمية ممكنة من الاثار ونقلها الى بريطانيا .

وفي عام ١٩٥٢ عين فكتور بلاس Victor Place قنصلا فرنسيا في الموصل . وجدد هذا تنقيبات اخرى في مدينة خرسباد وحقق اكتشافا اضخم ووجد بناية اشورية اعتبرت في حينها من الوحدات المعمارية الاشورية النموذجية(١٣). وما جناه من المقتنيات الاثرية الاخرى اودعها بلاس ايضا على ظهر الاكلاك تمهيدا لنقلها في بواخر الى فرنسا ولكنها غرقت جميعها في نهر دجلة . كذلك كان حال ما جمعه فرسنيل Fresnel الذي كلف عام ١٨٥١ بجمع المزيد من الاثار من مناطق الاشوريين بشكل خاص . وقبل ان تغرق مجموعات القطع

الاثرية الاشورية في نهر دجلة كان فرسنيل قد استدعى الى باريس ولكنه قرر البقاء في بغداد ومارس الدروس الخصوصية ليتمكن من المعيشة ولكنه توفي بعد اشهر قليلة ٠

ومارس هنري شليمان (١٨٢٢ــ١٨٩٠) التنقيب والحفر في مناطق اسيا الصغرى وخاصة الاقسام الغربية منها املا في العثور على مدينة طروادة الحقيقية التي ذكرها هومر في اشعاره ٠ وبعد جهوده الشخصية الكبيرة في دراسة اللغات الاوربية ومنها اللاتينية ايضا تيسرت له رحلة الى الشرق في حدود عام ١٨٥٨ ٠

وعقد العزم بعد ذلك بعشرة سنوات على محاولة اثبات كون مدينة طروادة الاثرية تقع في نفس موضع مدينة حصارلك ٠ كانت المدينة قد ذكرت من قبل سترابون بأنها مدينة ايون الجديدة والتي منها عرف الايونيون وهم اليونانيون الذين سكنوا في الاقسام الغربية من اسيا الصغرى ٠ ومما شجعه على ذلك العثور على قطع مثيرة من الفضة من فترة انتيخوس الثالث ٠ وفي مؤلفه الاول الذي نشره بالفرنسية عام ١٨٦٩ شرح شليمان الهدف من وجوب التنقيب في حصارلك ٠

وفي عام ١٨٧١ بدأ شليمان وزوجته مع ٨٥ عاملا في التنقيب في منطقة حصارلك وبدأ تنقيباته وسط تل مرتفع يقرب طوله حوالي اكثر من مائتي مترا والتل هذا ينحدر ليصل بمستوى الشاطيء المجاور ٠ وكانت نتائج اعماله في المدينة اول الامر مرتجلة ومتسرعة ٠ ويقسم البعض من الباحثين مراحل تنقيباته الى اربعة مراحل توزعت بين بداية العمل ونهايات حياته عام ١٨٩٠ وكانت نتائج اعماله خلال هذه المراحل قد وجدت حماسا كبيرا في اوربا وبعض الشك في بداية الامر من قبل المتخصصين الاخرين ٠ ولقد ساعدته اعماله التنقيبية الاخرى في مواقع مجاورة لهذا المرتفع من امكانية تحديد وتوجيه ارائه التي ساعده عليها في المراحل الاخيرة المهندس المتخصص دوربفلد Dorpfeld

وساهم شليمان في توضيح اسس الحضارتين اليونانية والايجية من خلال اعماله في حصارلك والمناطق المجاورة لها ٠

لقد كشف شليمان مقبرتي اغاممنون وكلتمنسترا في مايسيناى اضافة الى تشخيصه لتسع مدن متعاقبة في طروودة وذلك من بداية اول مدينة وتمكن دوربفلد من ترتيب طبقات الموقع بحيث تكون هناك تسع مدن وليست سبع كما اقترح شليمان وذكر شليمان ان المدينة السادسة هي المدينة الهوميرية التي عاشت بين ١٥٠٠ ــ ١٠٠٠ ق ٠ م ٠(١٤) وتم بالاخير وبعد نتائج التنقيب في طروادة وضع ترتيب للتاريخ في المنطقة وفي اوربا بشكل عام ٠ اضافة الى التمهيد لاعمال التنقيب الواسعة الاخرى التي اخذ الاوربيون والامريكيون يتسابقون في سبيل الحصول على مواطن اخرى في اسيا الصغرى(١٥) ٠

هذا اضافة الى تمهيد اعمال كل من شليمان لتنقيبات قريبة لاحقة قامت بها المدرسة الانكليزية في اثينا وبرئاسة سير سيبيل سميث وذلك في منطقة ميلوس في عام ١٨٩٤ ــ ١٨٩٥ ٠ والجدير ذكره هنا ان سير سيبيل سميث اتبع نفس الاساليب التي اتبعها شليمان في فترته الثانية في منطقة حصارلك حيث فهم كيفية دراسة محتويات الطبقات وعلاقاتها مع بعضها(١٦) ٠

ثم قام المتحف البريطاني بتنقيبات واسعة في قبرص وكريت وفي الجزيرة الاخيرة جرت حفريات السير ارثر ايفانس Arther Evans منذ عام ١٨٩٩ حيث كشف عن قصر كنوسوس في كريت وكشف اسبقية الحضارة المينونية على الحضارة المايسينية ٠

وفي الحقيقة فان اكتشافات مدن واثار الشرق قد ساهمت في تشجيع الباحثين الاوربيين بشكل خاص على البحث عن الاثار في مناطق اخرى عديدة من العالم ٠

وخلال فترة منتصف القرن التاسع عشر تقريبا تم الكشف عن

مواقع عديدة تحوى مخلفات التجمعات السكانية من مختلف العصور بما في ذلك عصور ما قبل التاريخ ٠ فقد بدأت باكتشاف الرسومات الملونة على الصخور الجبلية في الجزائر وكانت اهم النتائج التي تم الحصول عليها عام ١٨٤٧ وبالذات في منطقة الموكار وجبل الاقصر ومناطق تقع اليوم في جنوب مدينة وهران في الغرب الجزائري ٠ هذا اضافة الى اكتشاف الرسومات على صخور جبال منطقة فزان في ليبيا عام ١٨٥٠ ٠ وفي عام ١٨٦٠ تم الكشف عن رسومات ورموز وحضارة الجماعات التي كانت تستوطن جبال تاسيلي وفزان وذلك بفضل جهود هنري دوفيرييية(١٧) ٠ وبين عام ١٨٦٩ ــ ١٨٧٨ تم الكشف عن مزيد من المواقع التي تتوفر فيها رسومات على الصخور في مناطق شمال افريقيا والصحراء مثل تبستي في تشاد والتوغو اضافة الى مناطق تقع حتى في جنوب افريقيا ثم تم الكشف عن المغارة المعروفة في شمال اسبانيا وهي مغارة التاميرا الغنية برسوماتها الجدارية من الفترات المجدلينية والسلوتيرية في عام ١٨٧٩ ٠ وفي عام ١٨٨٠ تم الكشف عن اماكن سكن اخرى في كهوف تقع شمال السويد وتوالي اكتشاف مواقع اخرى تقع في جنوب فرنسا وشمال اسبانيا ومنها مغارة فيكوسيه الواقعة في سانت مارتان وفي اردش ٠ وتوالت الاكتشافات الاخرى بين الاعوام ١٩٣٧ ــ ١٩٦١ لمواقع عديدة ترجع الى العصر الحجري القديم ٠ ففي عام ١٩٤٠ تم الكشف عن مغارة لاسو في حوض الدوردون ، وخلال عامي ١٩٥٠ ــ ١٩٥١ تم الكشف عن المزيد من الرسومات التي اشتهرت في مناطق التاسيلي في الجزائر ٠ وتبدأ في نفس الفترة اهتمامات الباحث المعروف ليكي Leakey في دراسته للرسومات المعروفة في منطقة كوندوا في كينيا(١٨) ٠

وفي الفترة المحصورة بين الاعوام ١٩٥٧ ــ ١٩٦١ تم الكشف عن مواضع عديدة اخرى في الجزائر وجدت فيها بقايا جماعات ورسومات

جدارية غزيرة وقد اهتم بمثل هذه الاكتشافات الباحثان المعروفان بعصور ما قبل التاريخ هنري بروي وكلود كيشار اضافة الى هنري لوت ٠

ويزداد وضوح مفهوم التنقيب في مواضع عصور ما قبل التاريخ بشكل كبير لم يكن عليه بنفس الصورة قبل عام ١٨٧٠ ٠ ولقد كانت بدايات الاهتمام بهذا الواقع الجديد في اوربا بعد نشر مؤلفات البعض الاثاريين والرحالة عن معرفتهم للشرق الادنى واهم تلك المؤلفات التي اثارت الاوربيين كتاب لايارد عن نينوى وكتاب دنيس المعروف « مدن ومقابر(١٩) » هذا اضافة الى صدور دوريات من المجلات التي كانت تزود القراء باخبار اكتشافات الرحالة للاثار في اليونان والشرق ٠ وكانت اهتمامات القراء وخاصة المثقفين في اوربا متوجهة بشكل خاص نحو نتائج الاكتشافات في اوربا ومناطق الشرق الادنى(٢٠) ٠

وفي البعض من العواصم الاوربية جرى تاسيس جمعيات ومؤسسات خاصة اهتمت ايضا بعلوم تطور الانسان وعلوم ما قبل التاريخ اضافة الى تتبع عادات وطرائف معيشة الشعوب الاخرى وصدرت بحوث عديدة في كل من برلين ولندن وفينا اهتمت بمثل هذا الموضوعات(٢١) ٠

وفي عام ١٨٦٦ تم عقد ندوة علمية خاصة بالعلوم الطبيعية امكن خلالها الدعوة الى تنظيم مؤتمر دولي خاص باثار الانسان وعلوم ماقبل التاريخ ٠ وتم الوصول الى عقد هذا المؤتمر فعلا وذلك عام ١٨٦٦ في سويسرة وفي مدينة نيوشاتل ثم عقدت مؤتمرات دولية في باريس عام ١٨٦٧ وفي كوبنهاكن عام ١٨٦٩ تحت عنوان « المؤتمر العالمي للدراسات الخاصة بتطور الانسان واثار عصور ما قبل التاريخ » :

Congress international d, Anthropologie et d, Archeologie Prehistoiques

وتبدو نتائج اعمال وبحوث السياح والمبشرين وجامعي الاثار في

العالم بشكل عام ونتائج ما توصل اليه هؤلاء في وادي الرافدين ووادي النيل بشكل خاص مساهمة في مزيد من الاهتمام بتنظيم البحث العلمي عن الاثار وفيما بعد بتنظيم البحث العلمي وربط التسلسل التاريخي ٠ حيث ان الحاجة الى تقويم الاثار في اوربا سواء تلك التي تعود الى فترات عصور ما قبل التاريخ فيها بل وحتى التي ترجع الى العصور التاريخية مثل تلك المعروفة بالسلتية والاريانية حيث ان كل هذه البقايا تفتقر الى وجود التدوين بالدرجة الاولى ثم ان هؤلاء الباحثين كانوا امام مشاكل مستعصية هي في الواقع عدم توصلهم الى تغيير مكونات رسوم الكهوف وترتيب فتراتها الزمنية التي لم يتم التوصل اليه الا بتضافر جهود مجموعة من الاختصاصات التي ضمت باحثين في تاريخ الفن والكيمياء والجيولوجيا وحتى علم النفس(٢٢) ٠

وكما سبق وبينا ان الهدف من التنقيب حتى نهاية القرن التاسع عشر تقريبا كان العثور على تحف اثرية ذات درجة عالية من الاهمية الفنية او المادية وذلك لعرضها في المتاحف والمجموعات الخاصة ٠ مثل التماثيل الكاملة غير المنقوصة او المكسورة وكذلك المنحوتات الجدارية الكاملة اضافة الى التحف الصغيرة الذهبية او الفضية ٠ وخير دليل على ان اولئك المنقبين لم يولوا الاهمية المطلوبة للتماثيل والمنحوتات غير الكاملة او المكسورة ان مؤسسة الاثار العامة حفرت الكثير من حفائر لايارد وبوتا في المواقع الاشورية في الموصل مثل نينوى وخرسباد ونمرود لتكشف العديد من تلك التماثيل والمنحوتات التي تركها اولئك المنقبون وغيرهم في اماكنها فلم يعملوا على نقلها مع غيرها الى عواصمهم كذلك فان المنقبين الاوائل لم يولوا اهتماما للخزف والفخار والزخارف الجصية والخشبية اضافة الى عدم اهتمامهم بالدمى او اللقى الصغيرة الاخرى ٠ كما ان هؤلاء المنقبين لم يقيموا ادنى وزن للعمائر والقصور او المباني المختلفة المكتشفة في التلول الاثرية ٠ وعلى ذلك فنحن لا نعرف

تماما الاماكن التي كانت تزينها المنحوتات الاثرية المستخرجة ولا الطبقة السكنية التي تعود اليها . وذلك في المدن الاشورية او البابلية او العيلامية وغيرها من الاماكن التي جرى فيها التنقيب في القرن التاسع عشر .

ويمكننا الجزم بان الغرض من التنقيب كان لا يتعدى البحث عن الاثار الهامة بنظر المنقب آنذاك ومع ذلك فيمكننا القول بشيء من الاطمئنان بان منقبي القرن التاسع عشر بشكل عام قد اتبعوا في الحفر ثلاثة طرق مختلفة .

الطريقة الاولى وهي رفع التل الاثري كليا وذلك في حالة كون التل صغير لا يستدعي حفره زمنا طويلا او جهدا مضنيا . ومن فوائد هذه الطريقة ان باستطاعة المنقب الحصول على جمع اللقى الاثرية المهمة التي يحويها الموقع سواء كانت تلك اللقى تماثيل ومنحوتات او لقى صغيرة . ومن مساوئها انها تقضي على معالم التل الاثري بشكل كلي ونهائي .

اما الطريقة الثانية فتعتمد على القيام بحفر خنادق متوازية عرض الخندق لا يتجاوز المتر ونصف المتر او اقل من ذلك او اكثر قليلا حسب طبيعة التل الاثري ومقدار درجة تماسك اجزائه بعضها ببعض . تخترق تلك الخنادق عادة من جهة الى مقدار قريب من نصف عرض التل ثم يقوم المنقب بحفر خنادق اخرى من جهة التل المعاكسة او اية جهة اخرى اذا اقتضت الضرورة ذلك . اما عن المسافة المتروكة بين خندق وخندق فتتراوح عادة بين الثلاثة والاربعة امتار او اكثر او اقل حسب طبيعة الحفر او اهمية الموقع الاثري .

والطريقة التي تتبع عادة عند التماس مع منحوتة اثرية هي ان يتتبع المنقب المنحوتة من جوانبها المختلفة لغرض استخراجها وقد يضطر الى اللجوء الى عمل خندق عمودي من سطح التل عريض وواسع نسبيا او

على الاقل يتناسب مع حجم المنحوتة او التمثال لاستخراجها من الاعلى اما اذا كان موقع المنحوتة ليس بعيدا عن فتحة الخندق الاصلية الجانبية فيقوم عندئذ بتوسيع الخندق بمقدار يكفي لاستخراج المنحوتة من الجهة الطبيعية اي من فتحة الخندق الاصلية ٠

يلجأ المنقب في العادة الى الطريقة الثانية في الحفر في حالة كون التل الاثري واسع ومرتفع نسبيا ٠ ان من فوائد هذه الطريقة في الحفر ان يكون بامكان المنقب ان يجني في معظم الحالات المنحوتات والتماثيل الكبيرة وهي في الواقع ما كان مبتغى منقبي القرن التاسع عشر بشكل عام منذ تأسيس المتاحف الاثرية في لندن وباريس وبرلين وغيرها من العواصم الاوربية ٠

ومن مساوىء هذه الطريقة في الحفر ان كثيرا من اللقى الاثرية تبقى في اماكنها اذ لا تصل اليها يد الحفار في الفجوات المتروكة بين الخنادق اي في الاماكن التي تقع بين الخنادق وتزداد او تقل قيمة هذه النقطة في ضوء سعة او ضيق تلك الفجوات ٠ اذ من المعروف ان المسافة المتروكة بين خندق واخر تتوقف على الوقت والمال المتوفر لدى المنقب ٠ وكذلك مع كبر التل وعدد العمال ٠ فعندما لا يتوفر للمنقب وقت كافي او لا يتوفر له في ذلك الموسم الاعتماد المالي الكافي نجد ان المسافة المتروكة بين خنادقه واسعة ويمكن ان يقال العكس اذا ما انعكست الظروف ٠ وفي كثير من الاحيان نجد ان المنقب يبدأ بمسافات ضيقة بين الخنادق ثم تأخذ المسافات بالاتساع كلما شعر بعجزه عن الاستمرار في التنقيب طويلا وذلك عندما تقرب امواله على النفاذ او فيما اذا كان عليه ان يوقف العمل في زمن محدد معين لسبب ما من الاسباب ومن مساوىء هذه الطريقة في الحفر ان يضطر المنقب الى استعمال المشاعل والمصابيح الزيتية للانارة داخل الانفاق اذ لم يعرف الكهرباء عصرئذ ٠ ان الدخان الناتج عن المشاعل مؤذى سواء للعيون او للتنفس بالنسبة

للعمال والمشرفين على العمل داخل الانفاق ٠

ومن مساوىء هذه الطريقه ايضا هو تخريب المقومات المعمارية والطبقات السكنية التي يحويها التل ٠ وسوف لن نعرف والحالة هذه الادوار التي تعود اليها اللقى الاثرية بشكل دقيق اضافة الى انه ليس بمقدور المنقب ان يضع لنا مخططات عن العمائر والمباني مهما كان نوعها في الموقع حتى ولو اراد ذلك المنقبون بشكل عام ابان تلك الحقبة الزمنية لم يعيروا انتباها الى ذلك ٠

واذا انتقلنا الى الطريقة الثالثة نجد في هذه الطريقة من الحفر ان المنقب كان يلجأ الى عمل اخاديد تخترق جوانب التل الاثري او اي جزء برأي المنقب هو الجزء المهم منه ٠ اما السبب الذي يدفعه الى عمل مثل تلك الاخاديد فهو تميز التل الاثري بعدم الصلابة والتماسك ٠ وبما ان انه ذو طبيعة هشة يجعل معها صعوبة اللجوء الى الطريقة الثانية في الحفر لخوفه من انهيار الخنادق على رؤوس العمال ونحن نجد ان هذه الطريقة قد اتبعت في الاقسام الوسطى والجنوبية من العراق مثل بابل والوركاء وغيرها ٠ بينما استخدمت الطريقة الثانية في المدن الشمالية مثل اشور ونينوى وخرساباد وغيرها اذ كانت مادة الحجارة تشكل الاساس في البناء بينما شكل الآجر واللبن المادة الاساسية في وسط وجنوب العراق ٠

الاساليب العملية الاولى في التنقيب

لقد تميز النصف الاخير من القرن التاسع عشر بالميل العام نحو اتباع اساليب علمية ثابتة في التنقيب ويعتبر ميدوس تايلر وهو ضابط بريطاني شاب من اوائل المنقبين الذين نقلوا بوضوح صورة صادقة عن المواقع الاثرية التي نقب فيها ٠ وذلك في تحديد الاماكن التي وجدت فيها اللقى الاثرية وغيرها كما كشفت عنها الحفر على الرغم من ان حفائره كانت قليلة محدودة ٠ ففي ثلاثة بحوث له نشرت بين

عامي ١٨٥١ و ١٨٦٢ والتي تعرض فيها لبعض المدافن القديمة التي نقب فيها في مقاطعة حيدر آباد في الهند والتي تعود لعصور ماقبل التاريخ بين لنا بشكل واضح الطريقة التي كانت متبعة عند الدفن في الهند في العصور الحجرية واصفا لنا جميع اللقى الاثرية بما فيها موقعها من التل بدقة متناهية ٠ اضافة الى الرسومات والمساقط الافقية والمقاطع التي زودتنا بها تلك الاماكن التي حفرها تايلر مدفن دائري منخفض تحيط به حلقتان من الاحجار ولم يكن لتلك الاحجار من فائدة ظاهرة الا في تحديد المدافن اذ باستثناء الكتلة الترابية المرتفعة قليلا من مستوى الارض المحيطة ليست هناك اية علامة فارقة اخرى ٠ ومهما يكن من امر فقد رفع تايلر تلك الكتلة الترابية وكشف لنا تحتها عن مقبرة جماعية تضم العديد من الهياكل العظمية البشرية ٠ الكشف عن المقابر الجماعية في الهند او في غيرها من بقاع العالم لم يكن بالامر الجديد وليست فيه اية اثارة ٠ ولكن المهم والمثير هنا هو الصورة الصادقة التي نقلها لنا تايلر عن المدفن ٠ فقد استبان في ذلك بالارقام والحروف في توضيح الصورة لنا فقد استخدم الارقام في توضيح الاثار الظاهرة في المقطع فقط ٠ بينما استخدم الحروف في المخلفات الظاهرة في المقطع والمسقط الافقي ٠ فقد رمز بالرقم (٤) الى الاحجار الكبيرة نسبيا والتي كانت تحيط بالمدفن واشار بالرقم (٣) للمدفن اما الرقم (٥) فقد خصص للانقاض الفوقانية للمدفن اما الرقم (٢) فهو الى الهياكل العظمية العديدة والمخلوطة بالاتربة والتي تشكل الغالبية العظمى من الهياكل العظمية التي تضمها المقبرة ونلاحظ في رسم المقطع ان هناك في القسم السفلي من حجرة صغيرة مكونة في قطع كبيرة من الحجر المهندم تضم في داخلها هيكلين عظميين قد وضعا فوق بعضهما البعض بعناية فائقة تدل دلالة قاطعة على ان هذين الهيكلين هما الشخصان الرئيسيان في المقبرة وان اصحاب الهياكل العظمية الاخرى لم يكونا الا

خدما واتباعا لهما ربما قتلوا ودفنوا احياء مع سيدهم لخدمته في العالم الاخر ولا يستبعد ابدا اي احد الهيكلين العظميين في الحجرة يعود الى زوجته والتي ربما كانت هي الاخرى قد قتلت او دفنت حية مع زوجها . وفي المسقط الافقي الذي زودنا به تايلر للحجرة الحجرية وضح لنا فيها شكل الاحجار المستخدمة والطريقة التي اتبعت في تقسيم الحجرة اذ هي مقسومة الى قسمين تفصل بينهما احجار كبيرة صفت طوليا وخصص القسم الايسر منها لجسد الامير او الشيخ وزوجته بينما خصص القسم الاخر لحفظ اوعية فخارية متنوعة الاحجام والاشكال كانت تضم ولا شك اشربة واطعمة عند الدفن ليستفيد منها الميت في العالم الثاني..

لقد اوضح لنا تايلر بهذين المخططين بشكل منتهي في الدقة الطريقة الاثارية والجماجم والهياكل العظمية التي ظهرت في الحفر في اماكنها الاصلية وهي توحي لنا بشكل صادق الكيفية التي تمت فيها مراسيم الدفن في الهند في العصور السابقة للمسلمين .

وفي السنوات التي اعقبت حفائر تايلر نجد الطرق العلمية في التنقيب قد سارت قدما الى الامام في فرنسا وتحت راية الامبراطور نابليون الثالث فقد وضع لنا الكولونيل الفرنسي شتوفل نفران طريقة ثبتت صحتها بشكل قاطع وهي ان الارض البكر اذا ما حفرت فانها نادرا ما تعود الى سابق عهدها في تماسك وتصلب وسوف تختلف عندئذ عن الارض المجاورة التي لم تلامسها معاول الحفارين وانطلاقا من هذه النظرية فقد استطاع شتوفل ان يكشف لنا في فرنسا عن مضارب الامبراطور الروماني يوليوس قيصر في فرنسا بمهارة فائقة رغم ان تلك المضارب لم يعد لها في عصره ادنى وجود فقد تتبع الاخاديد التي حفرت لتشييد او نصب تلك المضارب فوقها .

اما بت رفرز فقد دفع بطريقة الترقيم وتثبيت الاماكن الاصلية

التي وجدت فيها • وكان فوكس قد اجرى عددا من الحفائر في مقاطعة ولتشاير بانكلترا عام ١٨٨٠ • لقد رسم وسجل فوكس جميع اللقى الاثرية المستخرجة كما بين لنا بوضوح البقعة التي وجد فيها الاثر سواء في مخططاته الارضية للحفائر او في مقاطعه المرسومة وهي الطريقة التي اطلق عليها فيما بعد الطريقة ذات الابعاد الثلاثة في التسجيل •

كما تميز ايضا بتسجيل جميع ما يكتشف من اثار مهما كانت تلك الاثار تافهة في نظر الاخرين • وقد ذكر بت رفرز في تعليل ذلك بان ما يبدو للكثيرين تافها أو لا يستحق التسجيل قد يكون مهماً فقام بتسجيل الكثير من اللقى التي كان يهملها اسلافه المنقبون اذ قد ثبت ان الكثير من تلك اللقى التي قد تبدو لا اهمية لها عند الحفر يظهر فيما بعد انها مهمة جدا وذلك للاستفادة منها في الحفائر الاخرى التي تجري فيما بعد او في اماكن بعيدة • وكما هو معروف فان المشاكل الاثرية والانثروبولوجية كثيرة تستجد وكثيرا ما بحث المختصون في سجلات الحفائر الاثرية القديمة عنها لتساعدهم في حل ما يستجد من تلك المشاكل وعليه فان على المنقب ان يسجل كل شيء • ولذلك فقد عمل هذا المنقب على تسجيل كل الملتقطات الاثرية مهما كانت تافهة وحدد اماكن العثور عليها في المخططات الهندسية سواء في المقاطع او المساقط الافقية •

وفي سنة ١٩٠٤ اي بعد اربعة سنوات على وفات بت رفرز اوجد فلندز بتري طريقة معاكسة للطريقة التي اتبعها رفرز في الحفر وهي العمل السريع الذي يعتمد فيه على العمال المدربين تدريبا جيدا فقد كان هذا المنقب ميالا الى العمل على طريق القطعة وهي ان يقسم الحقل التنقيبي الى مربعات يخصص كل مربع منها الى مجموعة من العمال المكونة من حفار وحامل مجرفة وثلاثة او اربعة من العمال غير الفنيين لنقل الاتربة والانقاض الناتجة عن الحفر بعيدا عن موقع الحفر وكان هو يطلب اليهم انجاز العمل في فترة زمنية معينة • ان دفاعه عن هذه

الطريقة في الحفر هو التركيز على النتائج العملية في التنقيب وطبيعي ان نقول ان هذه الطريقة لم تلقى اطلاقا القبول الحسن عند منقبي القرن العشرين ۰ فقد اهملتها غالبية المنقبين في العالم ولم تتبع الا عند وجود انقاض دائرية كبيرة خالية من الاثار على المنقب ازالتها قبل الوصول الى مواطن الاثار من الموقع الاثري ۰

كذلك اشتهرت البعثات الالمانية بأساليبها العلمية في التنقيب واولى تجاربهم في ذلك اعمالهم المعروفة في بابل حيث اشتغل الالمان مدة سبعة عشر عاما من عام ١٨٩٩ الى عام ١٩١٨ ۰ ولقد عنوا بصورة خاصة بالابنية الاثرية في هذه المدينة فخططوا في تقاريرهم ما وجدوه بصورة مفصلة ثم رسموا اشكالا اصلية لتلك المباني اي انهم رسموا المباني بالشكل الذي كانت عليه في الاصل ومثل هذا العمل يعتبر اهتماما علميا هاما جدا لم يسبق ان قام به المنقبون من قبل ۰ ويرجع الفضل في هذه البداية العملية المتكاملة في حقلي الحفريات المنتظمة والتدوين الصحيح لمجمل المواد المكتشفة الى العالمين الالمانيين روبرت كولدوي وولتر اندراي ۰

ولقد عمل الاخير في اشور ايضا وذلك ابتداء من عام ١٩٠٣ ۰ وتمكن من تحقيق اسلوب العمل الذي سيعرف لاحقا بالتنقيب التدريجي ۰ وبهذا الاسلوب تمكن اندراي من كشف البوابات الرئيسية للمدينة ومرافيء جوانب نهر دجلة اضافة الى كشفه لاثار المستوطنين وتشخيص حضاراتهم من خلال وجودهم في المدينة ولحد الان تعتبر ملاحظات اندراي الاساس في دراسة الواقع الاخير لمدينة اشور وبصورة لا يمكن الاستغناء عنها(٢٣) ۰

لقد اعتمد اندراي على ما عثر عليه من النصوص المسمارية الاشورية التي افادت في فهم طبيعة التجديد البنائي لمعظم الابنية الرئيسية في مدينة اشور بشكل خاص على الرغم من ان البعض من التجديدات قد

جرت بعد فترات طويلة ومن قبل الملوك الاشوريين المتأخرين ۰ ووجد اندراي مثلا ان معبد عشتار في اشور قد اعيدت صيانته ست مرات في ادنى الاحوال ۰

ويرجع الى اندراي ايضا توضيحه للقصر الفرثي الكبير الذي بني وسط المدينة خلال فترة القرن الاول للميلاد ۰ ولقد اعاد اندراي تصويره لشكل بناء هذا القصر الذي يعتبر من النماذج المهمة في تصوير طبيعة البناء في وادي الرافدين خلال هذه الفترة ۰ وكانت المؤسسة العامة للاثار قد اعادت استظهار اسس القصر بصورة دقيقة وعلمية بعد تركه من قبل البعثة الالمانية بدون صيانة هذا اضافة الى استظهار وحدات بنائية اخرى ۰

ومنذ بداية الحرب العالمية الاولى لم تتمكن البعثات الاجنبية من الاستمرار في العمل في اشور الى ان بدأت مبادرة المؤسسة العامة للاثار في بداية عام١٩٧٨في وضع خطة مبرمجة تجددت على مدى خمس سنوات هدفها صيانة ما اكتشفه الالماني في المدينة اضافة الى استظهار البقايا الاخرى من الاثار الاشورية في هذه المدينة والتمهيد لاقامة متحف كبير هو المدينة كلها ۰

وعلى الرغم من استفادة البعثة الالمانية من كتابات هيرودتس الذي وصف مدينة بابل واسوارها الا ان بعثة كولدواي تمكنت من استظهار معظم المعالم الرئيسية للمدينة وباسلوب علمي ۰ لقد وضعت البعثة الالمانية في بابل ، مثل ما عمله اندراي في اشور الاسس الرئيسية في متابعة الطبقات الاثرية بشكل متسلسل(٢٤) ۰

ومن فترة مقاربة لبدايات الالمان في العمل المنظم في بابل تعرف هلبرشت في نفر (١٨٩٩ ـ ١٩٠٠) ، وقبل ذلك عرفت جهود شايل في سبار (ابو حبة) وذلك منذ عام ١٨٩٢ ـ ١٨٩٣(٢٥) وكان المدعو هرمز رسام قد سبق شايل في الحفر في مدينة سبار التي لم تكن معروفة

لديه بوضوح الا من خلال نص التوراة وذكرها تحت اسم سفارفيم . وكان رسام يأمل في الحصول على بقايا رمز سفينة نوح المصنوع حسب الاسطورة من الذهب حيث ذكر ان هذا الرمز المصنوع على شكل تمثال قد تم انقاذه خلال حدوث الطوفان او الفيضان الكبير ان صح التعبير .

ولقد نقل رسام من مدينة سبار ما يقارب الستين الف رقيم طيني اضافة الى لقى اخرى(٢٦) وكان شايل يأمل في الحصول على ارقام مقاربة علما بان معظم هذه الرقم قد تم الحصول عليها خارج حقل التنقيب العلمي الذي لم يتم الا بعد حوالي التسعين عاما من تنقيبات شايل وبمجهود وبمبادرة قسم الاثار في كلية الآداب ـ جامعة بغداد حيث اضطلع اساتذة القسم ببداية التنقيب العلمي في المدينة منذ عام ١٩٧٩ والعمل جار فيها لحد الان وقد يستمر لعشرين سنة اخرى .

وفي مدينة خرسباد (دور شروكين) يعود الفضل للمنقبين الامريكيين في تصحيح فوضى البحث عن الاثار والواقع المشوه الذي تركه بوتا ومن معه عام ١٨٤٣ و ١٨٥٢ .

لقد عمل الامريكيون عام ١٩٢٨ في توضيح بوابتين في المدينة اضافة الى القصر الداخلي والقلعة المحيطة بالقصر هذا اضافة الى توضيح البناء المحيط بسور القلعة(٢٧) . ولقد نتج عن التنقيب المنتظم للبعثة التي كانت برئاسة كوردن لاود اكتشاف خمسة قصور ثانوية يبدو من خلال تقرير البعثة انها قد نفذت مباشرة اي بدون تخطيطات مسبقة . وضمن اقسام القصر الرئيسي يتضح ان القاعة المستطيلة استخدمت لعرش الملك ولهذه القاعة ثلاثة مداخل مزينة بالمنحوتات التي تعرف بالثيران المجنحة ووجد ان ارتفاع جدران هذه القاعة يصل الى حوالي الاثنى عشر مترا وكانت هذه الجدران مزينة بالمنحوتات البارزة. ان تخطيط هذا القصر والملحقات الخاصة بدور السكن تعتبر نموذجية في بناء القصور الاشورية الاخرى .

لقد تمكن كودرون لود اضافة الى كل ذلك من اعادة تنظيم واقع ثلاثة معابد مرتبطة بالقصر الرئيسي مع الزقورة(٢٨) ٠

وتمكن المنقبون الامريكيون والانكليز هذه المرة ومن فترة قريبة من فترات اعمالهم في خرساباد من توضيح الطبقة المعمارية والبنائية للقصر الاكدي في وادي الرافدين وذلك من خلال نتائج تنقيباتهم المنظمة في مناطق ديالى ونوزى والمناطق المحيطة بها(٢٩) ٠

وفي الواقع كان اهتمام البعثات الغربية الجديدة خلال هذه الفترة من الثلاثينات بما في ذلك الاهتمامات الامريكية الجديدة في هذا القطاع الاثاري من وادي الرافدين والشرق الادنى بشكل عام يرجع في الواقع الى المعلومات الجديدة التي كشفها الاوربيون عن الاثار السابقة المالوفة بالنسبة للمهتمين منهم ٠ وكانت هذه المعلومات هي الخاصة بالتجمعات السكانية الاصيلة في وادي الرافدين والمعروفين بالسومريين ٠

وكان القنصل الفرنسي في البصرة عام ١٨٧٤ هو الارنست دى سارزيك de Sarzec Ernest الذي حصل على مجموعات عديدة من المنحوتات المهمة بمساعدة اهالي المنطقة في الانحاء المجاورة لمنطقة تلو الاثرية قد شجعت الحكومة الفرنسية اناطة مهمة التنقيب في المنطقة باشرافه الخاص ٠ وهكذا بدأ سارزيك عمليات التنقيب في المنطقة في عام ١٨٧٧ وتحت اشراف الباحثين والمتخصصين في متحف اللوفر وبالفعل فقد استمرت رعاية متحف اللوفر للدبلوماسي الفرنسي الى عام ١٩٠٠ ٠ ولقد نسب الى دى سارزيك بالنتيجة حصوله على معظم نتائج تماثيل كوديا المحفوظة اليوم في قاعة خاصة في متحف اللوفر ٠ واريد لهذه الثروة الاثارية والفنية بنفس الوقت والمنسوبة الى الفرنسيين ان تكون مكملة لجهود بوتا ولايارد ٠ ولكن واقع الحال ليس بهذه الصورة التي يعكسها الفرنسيون طبعا ٠ ذلك لان جهود دى سارزيك لا تتعدى صدفة

حصوله على نماذج من الحضارة السومرية العريقة التي قد يمكـــن ان تنسب اليه انه اثار انتباه الباحثين الى تشخيص اختلافها عن اشـكال المنحوتات الاشورية المكتشفة قبله من قبل لايارد ومع ذلك تظل صدفـة توصيل التماثيل الانفة الذكر لهذا القنصل الفرنسي ممهـدة للاهتمـام بعناصر جديدة موضحة لحضارة اخرى هي حضارة السومريين في وادي الرافدين اضافة الى حوالي الاربعة الاف رقيم طيني التي حصل عليها دى سارزيك ما عدا المطروح في اسواق بغداد من رقم طينية تتجـاوز الخمس والثلاثين الف رقيم ٠

وللحقيقة فقد كانت نتائج البعثة الاميركية التابعـة لجامعـة بنسلفانيا في وادي الرافدين عام ١٨٨٤ هي التي حددت هوية وشخصية الحضارة المميزة التي ستعرف فيما بعد بالحضارة السومرية وذلك مـن خلال تنقيباتها في مدينة نيبور او مميزة من قبل المنقبين بيترز وهلبرشت Peters and Hilprecht (٣٠) ولقد استمرت هـذه المحـاولات الاستكشافية حتى عام ١٩٠٠ ٠

وقام بانكس عام ١٩٠٣ بالتنقيب في موقع بسمايا وهي مدينة اداب القديمة والتي تقع غير بعيدة عن نفر ٠ وكان بانكس يعمل خلال هذه الفترة قنصلا للولايات المتحدة الامريكية في بغداد ٠ وكان قـد تبنـى الاساليب العلمية التي كان يسير عليها كل من المهندسين الالمانييـن كولدواي واندراي٠ ثم عمل لحساب جامعة شيكاغو ونشر بعدها عـام ١٩١٢ مؤلفه المعروف Bismaya the Lost City of Adab هذا في الوقت الذي كان الفرنسي دى جونوياك يعمل في كيش ٠

ويجد عميد المنقبين الفرنسيين المتخصصين في مواقع المستوطنات التاريخية في الشرق الادنى اندرية بارو ان سبب قلة الاهتمام باثـار المناطق السالفة الذكر كان راجعا الى ندرة المهتمين مـن الفرنسيين بالحضارات القديمة ويضيف ايضا الى ان نفس الصحافة الفرنسية كانت

اقرب الى كونها مريضة في اهتماماتهـا وفي اختياراتهـا للمواضيـع الهامة(٣١) ٠

لقد افادت تنقيبات مواقع ديالى في الكشف عن مباني شخصت على كونها سومرية ولقد تم ذلك لبعثة جامعة شيكاغو بعد الحفر المسلسـل العلمي وبعد توضيح اثار الانفاق والنبش الذي عملته ايادي تجار الاثار خلال الفترات التي سبقت عام ١٩٢٩ وتمكنت البعثة الامريكية اضافة الى ذلك من استظهار المنطقة الدينية التي تتميز بكونهـا ذات تخطيط بيضوي ونتيجة لمثل هذا الاستظهار العلمي لارضية المباني التي تكونها مجموعة المنطقة الدينية تمكنت البعثة من تمييز فترات ومراحل الصيانة والاضافات التي عرفت في الفترات اللاحقة ٠

لقد ازدادت معرفة الاثاريين والباحثين بالسومريين خلال المرحلة المحصورة ما بين الحربين بشكل ظاهر ٠ فاضافة الى الافادة من الكتابات المسمارية من العصر السومري ولا سيما تلك الكتابات الخاصة باثبـات الملوك وذكر اسماء بعض المدن السومرية فان نتائج التنقيبات في مجموع مناطق ديالى اضافة الى تنقيبات بعض المدن السومرية المعروفة مثـل اور واريدو والوركاء قد وضحت معالم الحضارة الاصيلة للسومرييـن في القسم الجنوبي من وادي الرافدين ٠

والمعروف ان لوفتس(٣٢) كان قد تجول في المناطق الجنوبية مـن وادي الرافدين في عام ١٨٤٩ ويرجع اليه الفضل في معرفة موقع مدينة الوركاء عام ١٨٥٠ حيث عثر في هذا العام وخلال الاعوام التالية علـى مجموعة من رقم طينية اضافة الى مشاهدته للبعض من جدران واجهـة معبد مزين بالمخاريط الفخارية الملونة ٠ ثم نقب لوفتس في مواقع اخرى مثل لارسا (سنكرة) ، وكان رولنسون قد اشار على لوفتس من خلال ما جمعه من كتابات ومجموعات كبيرة من اللقى الاثرية بان سنكرة ما هي الا الاسم الحديث لمدينة لارسا التي عرفت في العهد القديم بأسم ايلارسار

وفي عام ١٨٥٤ ـ ١٨٥٥ كان المعتمد البريطاني في البصرة ، Ellarsar تايلر J.E. Taylor قد كشف في تل المقير عن مرتفع ارض عثر بجواره على مجموعة من الاختام المدونة والمنقوشة والتي حدد هويتها آنـــذاك رولنسون بانها من مدينة اور . كذلك تمكن تايلر نفسه من الكشف عن مجموعات اخرى من المواقع الاثرية المجاورة ومنها تل ابو شهريـــن (اريدو) الواقع الى الجنوب من مدينة اور .

وبعد الحرب العالمية الاولى بدأ كامبل تومبسون تنقيباته فـــي اور واريدو لحساب المتحف البريطاني وبناء على ما حققه تومبســون بارســال مجموعة من الاثار القيمة الى انكلترا نظم المتحف البريطاني بعثة اثرية تحت رئاسة هول Hall من اجل التنقيب في نفس هاتيـن المدينتين واكتشف هول موقع العبيد القريب من مدينة اور(٣٣) .

ونظم المتحف البريطاني عام ١٩٢٢ بعثة مشتركة اخرى مـــع متحف جامعة بنسلفانيا وتحت رئاسة ليونارد وولي وبدأت هذه البعثة اعمالها في مدينة اور ثم انتقلت الى موقع العبيد وعادة ثانية للعمل في اور عام ١٩٢٦ حيث اكتشفت موجودات المقبرة الملكية في اور .

واصدر وولي عام ١٩٣٠ كتابه الموسوم « السومريون » ثم صدرت عام ١٩٢٨ وعام ١٩٣٨ ستة مجلدات تحتوي على تفاصيل التنقيبـــات ونتائجها في كل من تل العبيد واور .

لقد كانت اور في الحقيقة مفتاحا لمعرفة الاثار السومرية فخـلال اقل من ثلاثين عاما اصبح اسم السومريين في الحضارة السومرية مالوفا في العالم بعد ان كان مجهولا حتى عام ١٩٠٠ والبعثات التنقيبية ركزت اهتماماتها بشكل خاص على اور ففي عام ١٩٢٣ تالفت بعثة بريطانيـة ـ امريكية مشتركة ثانية لتبدأ اعمالها في مدينة كيش .

والمعروف ان مجموعة من التلال القريبة الى بعضها تكـون هـذه المدينة الاثرية الهامة التي حكمت فيها اول سلالة ملكية بعد الطوفان .

واهم العناصر الاثارية التي تم الكشف عنها في كيش هو القصر الكبير في منطقة النفرة وهو واحد من التلول التي تتكون منها مدينة كيش اضافة الى الاحيمر ووجدت هذه البعثة المشتركة مداخل للقصر محصنة اضافة الى بقايا اعمدة وما عدا بناء القصر الذي يعتبر ظاهرة جديدة في هذه الفترة من بدايات عصر فجر السلالات الثالث تم الكشف عن زقورتين مشيدتين باللبن المستوى ـ المحدب ومثل هذا الاكتشاف يعتبر هاما ايضا حيث ان فترة تشييد الزقورات بدأت في هذه المرحلة من عصر فجر السلالات وفي الحقيقة فان اعمالا ونتائج هامة جدا يمكن ان تنتظرها التنقيبات في هذه المدينة الكبيرة التي يستأنف العمل فيها بعد ذلك ولحد الان ٠

لقد اثارت نتائج التنقيبات في الوركاء في عام ١٩١٢ ـ ١٩١٣ اهتمام العالم بما حققته البعثة الالمانية من حسم العديد من التطورات الحضارية الكبيرة ففي عام ١٩٢٨ عمل كل ارلند نولدكه وجوليان نوردن في الوركاء حتى عام ١٩٣٩(٣٤) ٠ وعقد اثناء اعمال البعثة في الوركاء المؤتمر العالمي الثامن عشر الخاص بالمستشرقين وذلك في مدينة ليدن عام ١٩٣١ ٠ وكانت معظم مناقشات المؤتمر قد تركزت على طبيعة النتائج الخاصة بالحفريات الاثارية منذ عام ١٩١٨ ٠ وتوصل الباحثون في المؤتمر الى تحديد ثلاثة مراحل حضارية في وادي الرافدين الاولى اعتبرت فترة العبيد والتالية فترة حضارة الوركاء والثالثة فترة جمدت نصر ٠

وتحدد تاريخ الفترات الزمنية على النحو التالي :

فترة العبيد	٤٠٠٠ ـ ٣٥٠٠	ق ٠ م
فترة الوركاء	٣٥٠٠ ـ ٣٢٠٠	ق ٠ م
فترة جمدت نصر	٣٢٠٠ ـ ٢٨٠٠	ق ٠ م(٣٥)

وفي شمال وادي الرافدين استمرت التنقيبات بحثا عن المواقع الاثرية وتم اكتشاف تل حلف على نهر الخابور في الفترة المحصورة بين عام ١٩١١ـ١٩١٤ وعمل هيرتسفيلد في سامراء بين عام ١٩١٢ـ١٩١٤[٣٦] هذا اضافة الى استمرار اعمال الحفر العلمي المنظم في اقسام عديدة من وسط وجنوب العراق وحتى صدور قانون الاثار العراقي عام ١٩٣٣ الذي حدد صلاحيات المنقبين وحدد ايضا من امكانية نقل المكتشفات الاثارية مما حدا بالعديد من البعثات الفرنسية والانكليزية بشكل خاص الى نقل فعالياتها وبحوثها التنقيبية الى خارج وادي الرافدين وهكذا بدأت حملة بارو في مدينة ماري (تل الحريري) الواقعة على نهر الفرات منذ عام ١٩٣٤ وعمل بالعراق في شهر بازار وتل براق في شمال سوريا وعمل وولي في عطشانة في منطقة انطاكيا ٠

وفي وادي الرافدين كانت هناك عدة بعثات اثارية عراقية استطاعت اعتبار اعمال التنقيب في مواقع عديدة وهامة في مدينة واسط وسامراء وسنأتي على تفصيل ذلك في الفصول التالية اضافة الى تنقيبات موقع تل العقير الذي اكتشفت فيه معالم بنائية من فترة الوركاء واهمها المعبد المزين الجدران بالرسوم الملونة ٠ هذا اضافة الى اعمال وجهود المنقبين العراقيين في تل حسونة واريدو كما سيرد تفصيل ذلك ٠

((الهـــــوامش))

(1) (Tudela) « رابي » ويعرف بنيامين تحت اسم بن يوحنا ·
في مملكة نافار Navarre ونشرت تفاصيل رحلته هذه بعد اكثر من اربعة قرون اي في القرن السادس عشر ، وبعد ذلك تمت ترجمتهـــا الى عدة لغات اوربية وترجمت الى العربية من قبل « عزرا حداد » انظر طه باقر مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة · بغداد ط ١٩٧٣ ص ١١٣

(2) سبقت رحلة بيترو ديلافالا هذه رحلة راودولفا الالماني الذي نقل بعض الخطوط المسمارية على اساس انها صور او رموز لاشكال محورة من الطبيعة (Rauwolt)

(3) Belzonal, Narrative of the Operations and Recent Discoveries .
Within the Pyramids, Temples, Tombs and Excavaions in Egypt and Nubia .

كانت نهاية طموحات بلزوني رحلته الى تومبوكتو وضياعه هناك في ٣ ديسمبر من عام ١٨٢٣ ولم يعد له اثر بعد ذلك

4) . L. abbe Josph de Beauchan. الرحالة الفرنسي
Journal des savants, الذي نشر مقالا في مجلة العلماء
عام ١٨٩٠ · وكان قد شاهد جزء من باب عشتار التي اكتشفت فيما بعد بشكلها الكامل من قبل البعثة الالمانية وبعد حوالي اكثر من قرن انظر

Vieyra, Maurice . Les Assyriens .
France - Bourges . 1961 . P . 5

(5) Claudius James Rich.

ولد عام ١٧٨٧ وتوفي عام ١٨٢٠ في مدينة شيراز في ايران وذلك جراء صابته بداء لكوليرا ·

(6) Vieyrs, M. Ibid. p. 6.

الف بتفورد كتابا عن رحلته الى الشرق سماه

A Land March from England to Ceylon .

انطر ايضا طه باقر · مقدمة في تاريخ الحضارات · ص ١١٦

(7) Rawilnson, Henry Creswike (1810 - 1895).

Cottrell, L., Dictionnaire Encyclopedique Arecheologic . Hollande , 1962 P 453 - 54 .

(8) Cottrell , L., Ibid . 453 .

كذلك : طه باقر · نفس المصدر · ص ١٢ـ١٢١

(9) Cottrell , L., Ibid . p . 453 .

(10) **طه باقر · نفس المصدر · ص ١٢٤**

((11) Paul, Emile Botta .

هو ابن المؤرخ الايطالي المعروف كارلو بوتا الذي كان لاجئا فـي فرنسا · وكان بوتا قد عرف اقطارا عديدة في الشرق وحتى الصين وذلك خلال رحلات خاصة دامت حوالي ثلاثة سنوات عين على اثر عودته منهـا في وزارة الخارجية الفرنسية ·

(12) لقد سبق حفريات لابارد في نمرود حصول السيد سترات فورد على (فرمان) من تركيا بذلك وكانت الجهود الشخصية والوساطات الخاصة بمثل هذه الامور انذاك شائعة ·

وللمزيد من التفاصيل الخاصة باكتشاف عوالم الاشـــوريين في (13)
شمال وادي الرافدين والمنقبين الاوائل فيهـــا : انظر ســيتون لويـد
(ترجمة د . سامي سعيد الاحمد)
اثار بلاد الرافدين . بغداد ،وزارة الثقافة والاعلام . سلســلة الكتب
المترجمة (٨٧) ١٩٨٠ ص ٢٢٥ .

(14) Dorpfeld, Troja und Ilion. 1902 .

انظر المؤلفات العديدة التي صدرت في بداية القرن العشرين اضافــة
الى ابحاث البعثات التنقيبية التي عملت في اسيا الصغرى

(15) Daniel Glyn, 150 Years of Archaeology . Great Britain, Duck Worth 1975 P . 136 - 145 .

(16) جرني ، أ ، ر . الحيثيون (ترجمة د . محمد عبدالقــادر
محمد) مطبوعات البلاغ ١٩٦٣

كذلك انظر : د . عبدالمنعم ابو بكر « البحوث الاثرية واثرها في
كتابة التاريخ القديم» المجلة التاريخية المصرية الصادرة من الجمعيــة
المصرية للدراسات التاريخية مجلد ٥ (١٩٥٦) ص ٣ـ٤٦ .

(17) Henri Duverier in : Moul, R . J .
Sources de la Peinture . Lausanne . 1965 .

(18) Ibid .

(19) Dennis , Cities and Cemeteries of Etruris . 1848 .

(20) Daniel, G . , Ibid . P 112 .

(21) Damiel , G , . Ibid P 113 .

(22) Ereuil , H . , and Lantier , R . , Les Hommes de la Pierre Ancienne . Payot , Paris . 1951 .

(23) سيتون لويد . نفس المصدر . ص ٢١٠

(24) انظر للتوسع في اهمية توصل المنقبين الاثاريين الى مثل هـــذا الاسلوب الخاص بمتابعة الطبقات الاثرية ودورها في تحديـــد الادوار التاريخية وامكانية تحديد التسلسل المتطور لسكنى المستوطنات وكذلك دراسة ارضيات السكنى طه باقر مقدمة في تاريخ الحضارات ص ١٣٣ .

(25) Scheil , V . Une Saison de fouilles a Sippar (Abou Habba) Janvier - Avril . 1894 .

(26) Rassam, H. Asshur and the Land Of Nimrud . New York. Eatu Nains . 1897 .

المعروف ان الرحالة والاثاري الانكليزي بج. Budge , M ، كان قد عثر في مجموعة من الحفر في موقع الدير ، القريب لمدينة سبار ، علــى مجموعة من الرقم الطينية وذلك قبل بداية اعمال شايل في سبار . ويذكر الاخير بان هذه المجموعة من الرقم الطينية كانت قد اصبحت ترابا خلال نقلها الى استنبول علما بأن الحال ليس احسن منه بالنسبة للرقم التــي نقلها رسام الى اوربا عن طريق اسطنبول ايضا .

وكان امثال هؤلاء المنقبين لا يترددون خلال طريق عودتهم الى اوربــا عن طريق اسطنبول في التنقيب عن اللقى الاثرية بل وحتى في عمــــل مجسات وحفر في اماكن معينة من المواضع الاثرية وبمساعدة من المحليين احيانا وكان هؤلاء لا يترددون في الادلاء بمعلومات تساعد المنقبين فــي التعرف على مواضع التلول الاثرية .

(27) Loud , G , Khorsabad . Vol I . Oriental Institute Publications . No. 38. Chicage.

(28) انظر للتوسع في التفاصيل المعمارية الاخرى للابنية في مدينة خرسباد اندريه بارو : بلاد اشور (ترجمة وتعليق دكتور عيسى سلمان وسليــم طه التكريتي) بغداد وزارة الاعلام ١٩٨٠ ص ٢٢_٢٩

انظر ايضا التخطيطات التي وضعها الرسامون والمهندسون مع بوتــا والتي تظهر تخيلاتهم عن الاصل الذي كانت عليه معظم المباني فــــي خرساباد :

Botta , P . , and Flindin . E . , Monuments de Ninive . 5 Vols Paris . 1849 - 1850 .

(29) Delougaz. P. and Loyd. S., Pre - Sargonid Temples in the Diyala Region, Oriental Instituae Puplications, No. 58, Chicago. 1942. and Ibid . NO , 88 . Chicago 1967. Starr , R., Nuzi (2 Vols) London 1938 .

(30) Daniel, G. , Ibid . P 134 .

(31) Parrot , A . , Cles Pour L ' Arche ologic . Paris . 1967 .

(32) Daniel . G . , Ibid . P . 75 .

(33) Hall and Woolley , Vol . I . Al - Ubaid . 1937 ; Woolley , The Royal Cemetery . 1934 . 2 Vols . Legrain , Vol . 111 : Archaic Seal Imprssions . 1936 . Gadd and Legrian , Vol . IV Text. I , Royal Inscriptions , Burrows , Text II Archaic Texts , 1935 .

Woolley .Vol. V. the Ziggurat and Its surroundings. 1938.

(34) Dr. Jalius Norden and Dr . Arnold Noldeke for the Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaften .

(35) Daniel , G ., Ibid p. 202 .

نشر المنقب Baron Max Von Oppenheim نتائج اعماله في موقع تل حلف في لايبزك عام ١٩٣١ تحت عنوان حضارة جديدة في وادي الرافدين القديم ، ثم صدرت الترجمة الانكليزية عام ١٩٣٣ . كذلك ننوه عن مشاركة كل من جرترود بيل المعروفة بالآنسة بيل وسيتون لويد في العديد من التنقيبات العراقية وتعرف بحوث الانسة بيل عن الاخيضر مثلا وسيتون لويد عن تل حسونة ومواقع عديدة اخرى .



الفصل الثالث

الفصـــل الثالث

انواع المواقع الاثريـــة

تختلف المواقع الاثرية باختلاف طبيعتها والازمنة التي تعود اليها والحضارات التي تمثلها ولكل موقع اثري مزاياه الخاصة به ولا يوجد موقعان اثريان متشابهان تمام الشبه في قطر واحد ويشتد التباين فـــي نوع مواقع الاثار من قطر لاخر لاختلاف مظاهر الحضارة بينها ومع ذلك يمكن القول ان الكهوف والتلول الاثرية والنصب التذكارية والقـــلاع الحربية والمدافن وشرفات الانهار هي الانواع العامة للمواقع الاثريـــة التي تلاحظ بكثرة من قبل الباحثين عن الاثار والمنقبين فيها ٠

١ ٠ الكهوف والملاجيء الصخرية :

فالكهوف والملاجيء الصخرية تكثر في المناطق الجبلية حيث تضافرت العوامل الطبيعية على تكوينها واستفاد الانسان من وجودها الطبيعـــي بالالتجاء اليها لحماية نفسه من العدو ومن قســـوة البيئـــة الطبيعيـــة وخصوصا في العصور الحجرية القديمة ٠ ان الانقاض الموجودة في داخل الكهوف تكون نوعا خاصا من المواقع الاثرية يختلف عن مواقع التلـــول فالباحث عن الاثار لا يجد في الكهف جدرانا او اي شكل من اشكال المباني بل يرى طبقات متعاقبة لانواع مختلفة من التربة تجمع كل نوع منهـــا بطرق جيولوجية في فترة طويلة جدا من الزمن وفي هذه التربة يعثر على جميع المواد التي اضاعها سكان الكهف أو دفنوها في اوقات مختلفـــة وبقيت سالمة تحت تأثير الاحوال الطبيعية المحلية ٠ ان الطبقة الواحدة التي تتميز بنوع خاص من التربة تبلغ في بعض الاحيان نصف المتر في

سمكها ونلاحظ التغييرات في المواد الاثرية وبقايا عظام الحيوانات في القسم العلوي والسفلي من هذه المنطقة ومن المفيد ان يكون التنقيب في مثل هذه الكهوف حسب طريقة المربعات المتشابكة على ان تكون وحدات الحفر صغيرة جدا (٢٠سم مثلا طولا وعمقا) وعندما تظهر علامات التغيير بين نوعين من التراب فينبغي ان نعتبرها خطا فاصلا بين طبقتين وفي الحفريات المنظمة يظهر خط الانتقال من طبقة لاخرى على جدران الخندق المحفور · ان كل ما يعثر عليه في وحدة الحفر يجب ان ينظف ويغسل ثم يسجل واذا كان عدد الالات الحجرية كبير جدا كما هي الحالة في اكثر الكهوف فلا ضرر من الاستغناء عن بعض الالات النواة والشظايا والنصال بعد تسجيلها في التقرير العام ولا ضرر ايضا من الاستغناء عن المخلفات العظمية اذا صعب تمييزها كمواد اثرية او اذا كانت عديمة الفائدة لاختبارات كربون ١٤ الاشعاعي · ومما هو جدير بالذكر ان الكهوف تقع في اماكن وعرة تصعب فيها المواصلات وتقل الايدي العاملة لعدم وجود قرى قريبة منها ويضاف الى ذلك ان التنقيبات في الكهوف تبدأ في مواسم الزراعة التي ينصرف اليها الفلاحون في القرى النائية فيتعذر الحصول على العمال في مثل هذه الظروف ولكل ذلك اثر مباشر على سير التنقيبات ·

٢ · التلول الاثرية :

اما التلول الاثرية فتنتشر في كثير من انحاء العالم وبصورة خاصة في اقطار الشرق الادنى اذ تكثر في منطقة تبدأ في مصر وتتجه نحو الشمال الى فلسطين والاردن ولبنان وسوريا والاناضول وتنتهي في شبه جزيرة البلقان وفي الشرق تكثر في منطقة تبدأ في هضاب ارمينيا وتتجه نحو الجنوب الى العراق وايران وافغانستان ووادي السند ، ويتركز انتشارها في وادي الرافدين ولا سيما في منطقة الهضبة المتموجة لانها سبقت جنوب العراق في الزراعة · تضم هذه التلول في بطونها اثارا

تعود احيانا لازمان عديدة ومن الممكن ان نجد تفسيرا لظاهرة هـــذا الاستيطان المتعاقب في مكان واحد في خصوبة تربة الموقع ووجوده بالقرب من مورد ماء ولسهولة اتصاله بالاماكن الاخرى اذا كان على طريـــق مواصلات وللمحافظة الشديدة التي تجعل السكان الشرقيين يتعلقـــون بمكان سبق ان سكنه اجدادهم واذا اخرجوا منه فغالبا ما يعودون اليه ٠ ان الفيضانات والانهار والامطار الشديدة والغـزوات العســكرية او الغارات المحلية بنطاقها الضيق هي من جملة الاسباب المؤدية الى تكرار عمليات التخريب واعادة البناء اذ تسقط الجدران او تستقط اجزاء منها على الارض وتملأ الغرف بالانقاض الى ما يقارب ثلث ارتفاعها وقبـل البدء بعملية اعادة البناء يسوى سطح المكان بصورة منتظمة ثم تتخـذ مخلفات الجدران القديمة اسسا لجدران جديدة وهكذا وبمرور الزمـن نجد القرية او المدينة نفسها قائمة على قمة من قمم الروابي المرتفعـة وخير مثال على ذلك مدينة اربيل التي استمر فيها الاستيطان الى يومنا هذا ولهذا الارتفاع فائدة كبيرة لانه يسهل الدفاع عن المدينة ويتيـــح للانسان مشاهدة منظر واسع لنواحي المنطقة المحيطة بها ٠

ترتفع هذه التلول الاثرية على سطح الارض المجاورة بعدة امتـار ويتراوح قطرها بين العشرين مترا والنصف كيلو متر في بعض الاحيان اذا كانت تمثل قرية اما اذا كانت تحتوي مخلفات مدينة فأن التل يبـدو ممتدا في منطقة واسعة وتتميز الانقاض المتراكمة في هذه التلول بلـون تربتها الداكنة اذا قورنت مع التربة الطبيعية المجاورة وتنتشر علـــى سطحها كسور الفخار والادوات المصنوعة من الحجارة والعظام والخشب والمعادن والنقود ويستدل من انتشارها على سطح التل انها موجودة في باطنه ايضا ومن المحتمل ايضا ان يعثر في باطنه على نفس المواد اضافـة الى النباتات الطبيعية والحبوب الزراعية والالات الزراعية وهياكـــل العظم الادمية ٠ تبدو هذه المواقع في بعض الاحيان وكأنها قرى غير ثابتة

او مواقع مخيمات(١) كتلك التي سكنها الانسان مدة قصيرة من الزمن في قرية حسونة · ان هذه المواقع غير الثابتة تشبه المواقع القروية الانفة الذكر من حيث المخلفات المنتشرة فيها ولكنها تختلف عنها في قلة الارتفاع لان زمن الاستيطان فيها لم يكن كافيا لكي تتجمع انقاض اثرية كثيرة بنفس الكمية التي تجمعت فيها انقاض مواقع القرية الكاملة ·

سكن الانسان في المواقع القروية عند خروجه من الكهوف والملاجىء الصخرية في نهاية عصر البلايستوسين وساعدت التطورات التي طرأت على الاته وادواته من جهة والظروف التي نجمت عن تراجع الجليد من جهة اخرى على الاستيطان المنظم في مثل هذه القرى واعتمد الانسان في المراحل الاولى من حياته القروية على الطين وحزم القصب والبردي واغصان الاشجار لبناء بيوته وعلى مر الزمن استعمل اللبن ثم الطابوق الصلد وكانت هذه القرى تتعرض في بعض الحالات الى فيضانات او عواصف شديدة او الى غزوات حربية عنيفة تتحول بعدها الى اكوام من الانقاض وعندما يفد عليها سكانها الاصليون(٢) او يدخلها مهاجرون(٣) جدد يقيم هؤلاء بيوتهم فوق تلك الانقاض مستفيدين مما يتوفر في المكان من اسباب تيسر المعيشة وهكذا تراكمت القرى فوق بعضها(٤) الى ان هجرها اهلها نهائيا واصبحت اطلالا دارسة تجمعت عليها الرمال وظلت كذلك حتى اكتشفها الباحثون عن الاثار ·

اما المواقع الكبيرة فكانت في الاصل قرى صغيرة ثم نمت وتوسعت حتى اصبحت مدنا صغيرة وظهرت اولى هذه المدن الصغيرة في عصر فجر الكتابة ثم اصبحت من المعالم الواضحة في عصر فجر السلالات حيث غدت المدينة الواحدة مملكة قائمة بنفسها لها سكانها وحدودها وملكها وقوانينها الخاصة بها · ومثال ذلك دويلات المدن السومرية كأور واريدو ونيبوز ودويلات المدن الاغريقية مثل اثينة واسبارطة وطيبة وكورنث ودلفاي · تتميز مواقع المدن بمخلفات مبانيها الكثيرة كالبيوت والمعابد

والزقورات والقصور والملاهي وساحات الرياضة وسباق الخيل والاسواق والحمامات العامة والخاصة وتظهر في المدن التي هي احدث عهدا من المدن القديمة جدا الكنائس والمساجد والمآذن والاضرحة ·

٣ · النصب التذكارية :

والمقصود بالنصب التذكارية العلامات التي اقامها الملوك لتسجيل اعمال تستحق التخليد كالانتصار في الحروب في مكان بعيد عن الموقع نفسه ومثال ذلك حجرة بهستون الواقعة على قمة جبل من الجبال الممتدة بين كرمنشاه وهمدان وقد اختار دارا هذا المكان لتدوين اعماله الحربية التي انتهت بالقضاء على حركة كوماتا ومقتل بارديا وكذلك الثورات المحلية التي حدثت في عهده وقد سجلت هذه الاخبار بالخط المسماري الاخميني والعيلامي والبابلي واشتغل في ترجمتها كروتفند ورولنسون(٥) وكانت مفيدة لعلماء الاشوريات في محاولاتهم لمعرفة اسرار الخط المسماري البابلي · ويذكر ان سنفرع(٦) اول ملوك السلالة الرابعة ارسل حملة عسكرية الى سيناء ضد احد رؤوساء القبائل البدوية وسجل اخبار هذه الحملة المظفرة على منحوتة صخرية هناك وكان الغرض من هذه الحملة حماية مناجم النحاس التي يتزود منها المصريون · وارسل خوفو حملة الى بلاد النوبة لحماية المقالع الحجرية وسجل اخبارها على مسلة · ويذكر شلنصر الثالث(٧) انه جرد حملة عسكرية الى منابع نهر دجلة في السنة السابعة من حكمه وانه انتصر في حروبه على الاعداء واقام تمثاله الملكي في ذلك المكان · وهناك نصب تذكاريه ومسلات كثيرة تقام في الموقع الاثري ولا تكون موقعا اثريا بذاته وقد اقيمت لاغراض حربية او عمرانية او لاظهار المهارة الرياضية او التأكيد على قوة الجيوش لبعث الرعب في نفوس الشعوب الخاضعة مثل مسلة صيد الاسود(٨) التي وجدت في الوركاء وهي تعود لعصر فجر الكتابة والغرض منها بيان المهارة الرياضية في الصيد · ومسلة اورنانشيه التي وجدت في مدينة تلو وتعود

لعصر فجر السلالات وتعتبر من المسلات التي تخلد اعمالا عمرانية ومسلة اياناتم(٩) ملك لكش وهي عبارة عن حجرة حدود تفصل بين دولة لكش المنتصرة ودولة اوما المعادية التي غلبت امرها في حرب · ومسلة نرام سن(١٠) وهي تمثل انتصار هذا الملك في حروبه مع الاعداء في المناطق الجبلية ·

٤ · القلاع الحربية :

اما القلاع الحربية فتتميز بضخامة المباني ومتانة مواد البناء وبالاسوار العالية والابراج المنيعة وبقايا المواد الحربية المتروكة فيها احيانا وتشاهد القلاع الحربية على الحدود في اغلب الحالات ومن اشهرها قلعة البتراء وهي قلعة اخذها الايدوميون من الحوريين واستعملوها ملجأ لهم ثم استقر فيها الانباط في نهاية القرن الثاني ق · م · وبنوا فيها محطات جديدة لحراسة القوافل وبمرور الزمن اصبحت البتراء(١١) المدينة الرئيسية على طريق القوافل بين الشام والحجاز ثم اضمحلت اهميتها التجارية وانتقلت هذه الاهمية الى تدمر · وبنى السلوقيون زمن سلوقس الاول في سنة ٣٠٠ ق · م · قلعة حصينة في دورا يوروبوس (١٢) المعروفة اليوم بالصالحية في منتصف الطريق بين سلوقية دجلة وسلوقية الشام وتطورت هذه القلعة بصورة سريعة من مركز عسكري الى مركز تجاري واستعملها الرومان للاغراض العسكرية لحماية حدودهم عند الفرات وفي عهد الساسانيين تحولت الى اطلال دارسة وظلت كذلك حتى بدأت فيها حفريات الاثاريين في اوائل القرن العشرين اما الحضر(١٣) فكانت مستوطنا لعرب البادية ومركزا دينيا لعباداتهم القديمة ثم بنى فيها البارثيون قلعة يحمون بها حدود امبراطوريتهم المجاورة للامبراطورية الرومانية واشتهرت الحضر بمنعة اسوارها ومتانة تحصيناتها اذ كان يحيطها سور خارجي بني باللبن يبلغ قطره ثلاثة كيلومترات يليه بعد ساحة مكشوفة سور رئيسي ضخم بني

بالحجارة المهندمة وبنيت في هذا السور ابراج مستطيلة الشكل واحيط بخندق بلغ عرضه خمسة وعشرون قدما تقريبا وهناك اثار تدل على احتمال وجود سور ثالث للمدينة ٠

٥ ٠ المدافـــن :

اما المدافن فتشمل انواعا مختلفة من القبور وتوجد في داخل القرية او المدينة في بعض الحالات وفي حالات اخرى توجد في خارجها وتتميز بالمباني الظاهرة على سطح الارض كالقباب والابراج[١٤] والمصاطب والاهرامات[١٥] وشواهد القبور وفي احيان اخرى لا تتميز اذا كانت مستوية مع سطح الارض الا اذا كشفتها معاول الحفارين صدفة او بعد الاسترشاد بدليل تاريخي ورد في نص مكتوب او بدليل اثري وجد على سطح المدفن او بالقرب منه ٠

٦ ٠ شرفات الانهـــار :

اما شرفات الانهار فهي مجاري المياه التي بنى الانسان مستوطناته بالقرب منها والمعروف ان الانهار تعمق مجاريها بمرور الزمن وخصوصا اذا توفرت المياه بكثرة بعد سقوط الامطار الغزيرة وقد حدث هذا في عصر البلايستوسين في الخطوط التي تقع خلف خطوط زحف الجليد وكلما عمق النهر مجراه ضاق الوادي وانحسرت المياه على الجانبين في الوادي الضيق وانخفضت السهول الفيضية المحيطة به وقل امتدادها وكان الانسان يتبع مياه النهر ليبقى قريبا منها تاركا وراءه مخلفاته في مستوطناته القديمة وهكذا نجد اقدم الاثار بعيدة عن المجرى الحديث للنهر وعلى منسوب اكثر ارتفاعا من منسوب واديه الحالي وخير مثال على ذلك شرفات النيل[١٦] التي وجدت فيها اثار تعود الى العصور الحجرية القديمة ٠ ففي الشرفة ٣٠ مترا وجدت اثار ابفيلية الطراز

وفي الشرفة ١٥ مترا وجدت اثار من العصر الاشولي وفي الشرفة ٩ مترا وجدت اثار موستيرية من صنع انسان نياندرتال القديم وفي الشرفة ٣ مترا وجدت اثار موستيرية احدث عهدا من سابقاتها ووجدت اثار حجرية في شرفات الانهار والجداول في اسيا الصغرى في اماكن غير مضبوطـــة الطبقات اما في العراق فلم تبذل اية محاولة حتى الان لمعرفة شرفات نهر دجلة والفرات والاثار التي تركت في سهولها الفيضية ·

((الهـــــــوامش))

1. Safar, F., and,Lloyd, S., Excavations at Tell Hassuna. JNES . IV, No6 1945, P. 172.

2. Woolley, L., Ur Excations, Vol. IV, 1956, P. 2 - -8, 19 - 21.

3. Braidwood, R., Excavations in the Plain of Antioch I, OIP. Vol. 1960 10 - 15, 166 - 168, 175 - 181.

4 Tobler, A., Exvacations at Tepe Gawra, Vol. 11, 1950, P. 6 - 50. P . 6—50 .

5 . Rogers , R . , A History of Babylon and Assyria , , Vol . 1 , 1915 , P . 61—105 .

6. Smith , W., Ancient, Egypt 1952, P. 21.

7 . Luckenbill, D., Ancient Records of Assyria and Babylonia, Vol. 1, 1927 p . 226 . King L . , Bronze Reliefs from the Gates of Shalmaneser King of Assyria, B.C. 860 - 825, p. 30, Pls. LIV -LIX.

8 . Lloyd S . , The Art of the Ancient Near East, 1961, P. 36, Fig. 17.

9 . Ibid, P. 87, Fig. 49.

10 . Frankfort, H . , The Art and Architecture of the Ancient Orient, 1955 . 1955, Olc, P. 34 - 35.

11 . Kennedy, A., Petra, Its History And Monuments, London, 1925, Figs. 42, 53, 57.

وانظر سفر الملوك الثاني ١٤ : ٧ وسفر ارميا ٤٩٩ : ١٦

12 . Rostevtzeff, M., et al, The Excavations at Dura- Europus, New Haven, 1944.

13 . انظر سومر : العدد ٧ لعام ١٩٥١ ص ١٠٦ والعدد ٨ لعام ١٩٥٢ ص ٣٧ ، ٥٢ و ١٨٣ ـ ١٩٥ والعدد ٩ لعام ١٩٥٣ ص ٢٤٠ ـ ٢٤٩ والعدد ١١ لعام ١٩٥٥ ص ٣ ـ ٤

14 . Ghirshman, R., Iran, 1954, P. 160.

15 . Edwards, I., The Pyramids Of Egypt, 1954, P. 35 - 241.

16 . Huzayyin, S., The Place Of Egypt in Prehistory, 1941.



الفصل الرابع

الفصـل الرابـــع

اكتشـاف الاثـــار

العوامل المساعدة على كشف الاثار :

هناك خصائص وعوامل كثيرة تميز المواقع الاثرية او تساعد على ظهور الاثار فيها او ترشد الباحثين للتأكد من اهميتها الاثرية فالبعض من المواقع الاثرية تكشف عن نفسها بالاثار البارزة الموجودة على سطحها مثل مخلفات المباني الدينيـة والمدنيـة كالمعابـد والقصـور والنصـب التذكارية واسوار الدفاع وهذه الاثار تبدو شاخصة امام الناظرين رغم مرور الاف السنوات على تشييدها ولذلك تسهل معرفتها وفي كثير مـن المواقع تنتشر الاثار الصغيرة مثل كسور الفخار وقطع الطابوق وقطـع النقد المعدنية ٠ ان وجود الاثار الشاخصة او الاثار الصغيرة المبعثـرة على سطح المكان يشير الى الاهمية الاثرية والى ضرورة الحفر لاحتمـال وجود اثار اخرى مدفونة في باطن الموقع ومما هو جدير بالذكر ان كثيرا من المواد الصغيرة تكون عادة صعبة التمييز وقد اهملهـا المكتشـفون والرحالة القدماء لانهم لم يدركوا اهميتها وفي السنوات الاخيـرة زاد اهتمام المختصين بها فاصبحت في كثير من الاحيان خير دليل للمنقبين ٠

وللتعرية الطبيعية اثر كبير في كشف الاثار للعيان واكثر انـواع هذه التعرية كشفا للاثار هي التعرية البحرية فالالات الحجرية المعروفة بالشظايا الكلاكتونية التي تعود للعصر الحجري القديم الادنى تعـرت في انقاض عصر البلايستوسين على سواحل كلاكتون في انكلترا بفعـل الامواج البحرية(١) ٠ وقد اطلق هذا الاسم على الشظايا المماثلة التـي وجدت في كافة انحاء العالم ٠ وللتعرية النهرية تأثير مماثل في الكشـف

فالانهار كانت منذ اقدم العصور ولا تزال تجتذب الانسان نحو شواطئها حيث بني بالقرب منها مستوطناته التي ترك فيها كل ما له علاقة مباشرة بحياته الاقتصادية والدينية والفنية والاجتماعية وبمرور الزمن اخذت مياه الانهار تزيل انقاض تلك المستوطنات فانكشفت اثارها للعيان وخير مثال على ذلك الاثار التي كشفت عنها مياه نهر دجلة في تل يارمجة بالقرب من نينوى وقد جمع السيد كامبل تومبسون من هذا التل اثناء رحلة استكشافية بعض كسور الفخار وكتب عليها ملاحظات قيمة(٢) ·
وفي المناطق السهلية المفتوحة تعمل التعرية الرياحية لنقل الرمال المتراكمة على مواطن الاثار منذ عصور قديمة والكثير من مواقع العصر الحجري المتوسط الممتدة في شمال غرب اوربا من انكلترا الى بولندة كشفتها الرياح(٣) مما سهل مهمة الباحثين عن الاثار للتنقيب فيهما ووجدت بعثة المانية اثناء تنقيباتها في الوركاء بقايا المباني لبيت اكيتو (دار الاحتفالات بالسنة الجديدة) التي نقلت منها الرياح الرمال المتراكمة عبر العصور ويرتقي زمن هذا المعبد الى عهد نبوخذ نصر(٤) ووجد هنري لايارد بعض الالواح الاشورية المنحوتة على سطح الموقع في نمرود وكان وجودها بهذا الشكل المكتشف نتيجة الامطار والرياح(٥)·

ان نشاط الانسان لا يقل تأثيرا عن نشاط الطبيعة في مجال الكشف عن الاثار فمنذ اقدم العصور كان الحراث مكتشفا للاثار وفي العصور الحديثة استعين بالمكائن للحراثة بنطاق واسع فاتسع مجال هذا الكشف · وكثيرا ما يحفر الانسان في الارض لصنع الطابوق او لاستخراج المياه من الابار او لبناء القبور وقد يأتي بعمله هذا على مواد اثرية · ويذكر ان بعض العمال العراقيين وجدوا في عام ١٩٦١ تمثالا من الرخام يعود الى العهد السلوقي اثناء حفر الارض لصنع الطابوق في مكان يقع بالقرب من معمل النسيج في الكاظمية(٦) ووجد السيد ملوان مجموعة نفيسة من العاجيات في بئر داخل القصر الشمالي الغربي في نمرود(٧) ·

وقد يؤدي عمل الصيادين الى نتيجة مماثلة اذ يجد هؤلاء في شباكهم بعض الاثار القديمة المطمورة في قاع المياه بالقرب من السواحل وبمرور الزمن تطورت عملية صيد الاثار الى غوص منظم للبحث والحصول على الاثار المطمورة في قاع سواحل البحار وبهذه الطريقة استخرجت اثار مينونية ومايسينية واغريقية في قاع البحر المتوسط بالقرب من سواحل المدن الكريتية واليونانية ٠

ان الحياة المدنية الحديثة تستلزم القيام بخدمات عامة مختلفة كفتح الطرق ومد سكك الحديد وبناء خزانات المياه وشق الارض لمد اسلاك التليفون والكهرباء وانابيب الماء والغاز ومجاري صرف المياه الوسخة ٠ ان هذه الاعمال العمرانية قد تؤدي في كثير من الحالات الى كشف مستوطنات اثرية قديمة ومن الضروري الافادة من خبرة المختصين في هذا المجال قبل الحفر واثناء الحفر ٠ وحدث ان وجدت اثار تعود الى العهد البابلي القديم والعهد الكاشي في تل محمد في مدينة بغداد اثناء العمل لمد سكة حديد(٨) ٠ وفي تل حرمل اراد مالك الارض بيعها لبناء البيوت فقامت مؤسسة الاثار العامة بشق حفر اختبارية قبل السماح له بالبيع فوجدت ما يدل على اهمية التل الاثري ثم استمرت في التنقيب لعدة مواسم(٩) ونشرت النتائج ٠

ان الحروب تمثل جانبا اخر من نشاط الانسان وهي في كثير من الحالات تساهم في كشف الاثار اثناء تاسيس المطارات وحفر الخنادق وبناء وسائل الدفاع ففي الخنادق العسكرية التي حفرت بالقرب من محطة النفط في H_1 وجدت الواح مكتوبة بكتابات صفوية(١٠) ٠ وفي موقع باناهلك في سهل راوندوز وجدت بعثة امريكية اهم اثار دور حلف في خنادق حفرت لاغراض عسكرية واجرت التنقيبات للحصول على صورة كاملة لعصر حلف(١١) ٠

ان المصادر التاريخية والكتب الدينية ترشد الباحثين الى اكتشافات اثرية مهمة فكثيرا ما يستعين منقب الاثار الحديث بملاحظات المؤرخين او الرحالة القدماء الذين سبق لهم ان زاروا ذلك المكان او سمعوا عنه عندما يريد البحث عن قرية او مدينة لا يعرف مكانها او عندما يريد البحث عن منطقة مهمة في تلك القرية او المدينة كمقبرة المستوطن او معابده التي بقيت مجهولة عند هيئة التنقيب رغم ظهور معالمه الاخرى فعندما اراد شليمان البدء بالتنقيبات في طروادة ومايسيناي استرشد بما ورد في الالياذة والاوديسة وبما كتبه المؤرخ بوسنياس ونجح في اكتشاف تسع مدن تراكمت انقاضها على بعضها عبر التاريخ القديم في حصارلك بآسيا الصغرى وحصارلك هو الاسم الحديث لطروادة ونجح شليمان ايضا في بحثه عن مقبرة اتريوس واغا ممنون ولولا هومر وبوسنياس لما استطاع شليمان ان يكشف عن اسرار الحضارة المايسينية(١٢) والهوميرية ٠

وما يقال عن اثر النصوص التاريخية في اهتمام شليمان بالحفريات في هذين الموقعين يقال ايضا عن اثر كتاب العهد القديم في التنقيبات التي اجراها الغربيون في المدن التي ورد ذكرها في العهد القديم مثل اور واريدو والوركاء ٠ ومن الجدير بالذكر ان المبالغ التي خصصت للتنقيبات التي جرت في هذه المدن ساهم فيها افراد واشتركت فيها مؤسسات اهلية بدوافع دينية ٠

وفي كثير من الحالات يشجع نشر نتائج الاكتشافات او التنقيبات الاثرية على اكتشافات او تنقيبات جديدة فالبحوث التي نشرت عن النقوش الفنية في كهوف فرنسا وشمال اسبانيا شجعت على البحث عن نقوش اخرى في اوربا وافريقيا(١٣) ومهدت السبيل لدراسة فنون العصر الحجري القديم ٠ وفي عام ١٨٧٦ نشر سيس تقريرا عن الكتابات الحيثية التي وجدها بالقرب من بوغازكوى ويازيليكايا واثار بحثه اهتمام

الاخرين خلال السنوات التالية فاجريت التنقيبات في كركميش وسنجرلي وبوغاز كوى وكول تبة وغيرها وعثر على المزيد من الكتابات الصورية والمسمارية وكرس المختصون جهودهم لدراستها واسفرت دراساتهم عن ترجمة اكثر النصوص التاريخية وعن وضع قواعد اللغة الحيثية(١٤) . ان الحفر الاختبارية التي شقها تايلور(١٥) في سنة ١٩٣٤ وتومبسون(١٦) في اريدو شجعت المؤسسة العامة للاثار والتراث(١٧) على وضع خطة عامة لحفريات شاملة في هذا الموقع في سنة ١٩٤٧ .

ان اسماء الاماكن المعروفة لدى السكان المحليين والاساطير التي يتناقلونها عنها قد تلقي الضوء في بعض الاحيان على اهميتها الاثرية فتل الصوان(١٨) الواقع بالقرب من مدينة سامراء يدل على وفرة الالات الحجرية المصنوعة من الصوان والصوان هو المادة التي كان الانسان في العصور الحجرية القديمة يصنع منها الشظايا والنصال وبعض الادوات. وقد شجع هذا الاسم المؤسسة العامة للاثار والتراث على قيامها بالحفريات خصوصا بعد ان وجدت لقى اثرية حجرية كثيرة مبعثرة على سطح التل ويستدل من الكهف المعروف باسم هزار مرد على ان للمكان صلة اسطورية بألف رجل ويفهم من التل المعروف باسم تل النقود(١٩) في انكلترا بأن للمكان علاقة بالكنوز الذهبية التي اعتقد الناس انها مدفونة فيه وخير مثال على علاقة الاسم بمحتوى المكان هو موقع كوستنكي على نهر الدانوب الذي يعتبر من المواقع المشهورة لكثرة ما وجد فيه من عظام الماموث وتعني كلمة كوستنكي Kostenki قرية العظام وترتبط بهذه القرية اساطير كثيرة منها اسطورة العملاق اندر الذي جاء مع صغاره الى هذه القرية واراد عبور نهر الدانوب ولم يستطع عبوره فشرب ماء النهر ثم التفت الى صغاره ليعبر بهم النهر فأنفجر وتطايرت عظامه وانتشرت في الاماكن التي يعثر عليها الان(٢٠) . ووجدت بعثة دانماركية(٢١) اثناء حفرياتها في تل شمشارة الواقع بالقرب من رانية رقم طينية مسمارية

عرف منها ان اسم الموقع هو في الاصل شوشرة(٢٢) ولكنه حرف بمرور الزمن فأصبح شمشارة ٠

٢ ٠ كيفية كشف الاثار :

ويتم كشف الاثار بقيام المختصين بالتفتيش الدقيق عن الاثار في المنطقة التي يراد الحفر فيها ويستلزم هذا التفتيش السير على القدم في كل شبر من تلك المنطقة لجمع ما يتيسر جمعه من اللقى الاثرية الصغيرة ٠ ان هذا التفتيش هو الخطوة الاولى التي تسبق عادة وضع خطة عامة للحفر والغرض منه هو تحديد مكان الاثار وتعيين طبيعتها وتقدير اهميتها لاختيار اكثر المواقع انتاجا واقلها كلفة ٠ والطريقة المفيدة في التفتيش تنطوي على تقسيم هيئة الكشف الى مجموعات تتالف الواحدة منها من عضوين او ثلاثة اعضاء ٠ ويعهد الى كل مجموعة البحث في قسم معين من المنطقة توضح حدوده على خريطة خاصة تعد لهذا الغرض وعلى رئيس هيئة التفتيش ان يستأذن صاحب الارض التي يريد التفتيش فيها ويوصي المفتشين بتجنب الحاق الاضرار بالمزارع والممتلكات الاخرى وبتأسيس علاقات طيبة مع القرويين والاهتمام بالمواد الاثرية التي توجد في حوزتهم من حيث تسجيلها ووصفها وتصويرها ٠ اما الالات والادوات الضرورية للباحث في هذه المرحلة فيجب ان تكون قليلة العدد وخفيفة الوزن بحيث يسهل حملها في حقيبة صغيرة كالبوصلة لمعرفة الاتجاهات الطبيعية وشريط لقياس الابعاد ومعول صغير لاجراء حفريات مستعجلة وآلة تصوير ورقوق لسحب الصور ومسطار للحفر وفرشة صغيرة لتنظيف اللقى الاثرية من الاوساخ واكياس لجمع الملتقطات ومواد قرطاسية ويمكن اضافة الات وادوات اخرى لتغطية الحاجات المحلية اذا دعت الضرورة الى ذلك ٠ ولا ينتهي واجب المفتش عند جمع اللقى الاثرية بل عليه ان يبين جميع المعلومات الضرورية عن المواقع الاثرية التي يكشفها اثناء جولته التفتيشية ٠

٣ ٠ المعلومات المطلوبة من الكشف :

١ ـ اسم المكان وموقعه الجغرافي : يمكن استخدام اية طريقة لتعيين مكان الموقع اثناء التفتيش بحيث يستطيع المنقب فيما بعد الوصول اليه وعلى سبيل المثال ينبغي ان يقال ان موقع كرد قبي اي تل القبة يقع على بعد نصف كيلومتر شمال قرية زونك التابعة لناحية سنكة سر في قضاء رانية في محافظة السليمانية ويجوز ذكر رقم الموقع مضافا اليه اسم الناحية والمحافظة فيقال الموقع الخامس والثلاثون من مواقع ناحية سنكة سر بمحافظة السليمانية وفي هذه الحالة يجب وضع قائمة بالارقام المتسلسلة للمواقع الاثرية المكتشفة في كل منطقة ٠

٢ ـ المقاطعة : ويشار اليها عادة باسم المالك الذي يوجد التل الاثري في ارضه واذا وجد اسم خاص للمقاطعة فيفضل ذكره الى جانب اسم المالك ومعرفة صاحب الارض تساعد على الاتصال به والاستئذان منه بالتفتيش والتنقيب كما تساعد على ضبط مكان وتحديد كيفية الوصول اليه واذا كان للمقاطعة مالك سابق فلا بأس من ذكر اسمه للافادة من معلوماته عن تاريخ الموقع والتغييرات التي جرت عليه واللقى الاثرية التي جمعت منه ٠

٣ ـ وصف الموقع : ان الموقع الاثري يمكن ان يكون تلا من التراب تنتشر الاثار على سطحه او توجد في باطنه ويمكن ان يكون اطلالا لمدينة صغيرة او يكون نصبا تذكاريا او مقبرة او كهفا في جبل وفي بعض الاحيان يوجد الموقع في مكان منعزل عن طريق المواصلات الرئيسية ولا يمكن الوصول اليه الا في زوارق او على ظهر الحيوانات ومن الضروري الاشارة الى اقرب مورد للماء العذب لاستعماله من قبل هيئة التنقيب ٠

٤ ـ الخارطة ق وهي ضرورية لمعرفة مكان الموقع وما يتصل به من طرق مواصلات وقرى وجداول وجبال واهوار وبحيرات ومواقع اخرى ويفضل ان ترسم هذه الظواهر الطبيعية بالدقة والتفصيل على مقياس صغير ١/٢٠٠ أو ١/٥٠٠ ولا باس من استعمال خرائط دوائر الاثار ان وجدت وان لم توجد فالخرائط الجيولوجية او خرائط المساحة ٠

٥ ـ الارتفاع : ويقصد به ارتفاع الموقع بالنسبة الى سطح البحر ويعرف هذا الارتفاع من قراءة خطوط الارتفاعات المتساوية على الخرائط الطبوغرافية او باستعمال جهاز لتسجيل الارتفاع ٠

٦ ـ القياسات : وتشمل سعة التل وذلك بمعرفة طوله وعرضه وارتفاعه فوق مستوى السهل المجاور ٠ اما العمق فيعرف اذا كان الموقع مقطوعا بجدول ماء او طريق مواصلات او اثناء التنقيب في الحفر الاختبارية وقد يتعذر على المفتش احيانا ضبط عمق الموقع في مرحلة الكشف لكثرة الانقاض ٠

٧ ـ النباتات الطبيعية والمزروعة النامية على سطح الموقع او بالقرب منه تربط الماضي بالحاضر من حيث المناخ ونوع الطعام الذي كان يستعمله سكان الموقع القدماء بعد مقارنتها ببقايا النباتات والحاصلات الزراعية المستخرجة من الموقع ويضاف الى ذلك فان معرفة نوع المزروعات وعدد السنوات التي زرعت فيها تربة الموقع تشير الى الفصل الملائم للبدء بالتنقيب وتوضح التغييرات التي طرأت عليه ٠

٨ ـ حالة الموقع : ان بعض المواقع تبدو في حالتها الطبيعية لم يطرأ عليها اي تخريب او هدم وتوجد مواقع اخرى تعرضت للتغيير بتأثير الفيضانات والزلازل فتهدمت اقسام منها او انتقلت بعض موادها الاثرية من مكان الى اخر وهناك مواقع تعرضت لاعمال

اللصوص التخريبية للافادة من احجارها او طابوقها او بحثا عن الاثار النفيسة والحلي الذهبية المدفونة فيها ٠

٩ ـ تربة الموقع : تختلف تربة الموقع من منطقة لاخرى فقد تكون هشة في مكان وصلبة في مكان اخر وصخرية في المناطق الجبلية ٠ ان ذكر الملاحظات عن مدى مقاومة التربة للحفر يعين هيئة التنقيب على اختيار الالات المناسبة للحفر ٠ ومما تجدر الاشارة اليه في هذا الصدد ان لون تربة التلول الاثرية يكون داكنا لوجود الاوساخ والرماد فيها اما لون التربة المجاورة لها فيكون طبيعيا ٠

١٠ـ المخلفات الاثرية : ان الاثار البارزة تكون عادة ركاما او رسوما منقوشة على جدران الكهوف او مدافن متنوعة الشكل والطراز وفي جميع هذه الحالات يطلب من المفتش ان يذكر عددها ومقاساتها ويضع رسوما لها ويسحب صورها ٠ اما اللقى الصغيرة التي يعثر عليها على سطح الموقع او بالقرب منه او تستخرج من حفر اختبارية شقت فيه فينبغي جمعها في اكياس صغيرة بعد تسجيل المعلومات الضرورية عنها لدراستها فيما بعد بقصد معرفة اهميتها ٠ اما الاثار التي توجد عند الهواة المحليين فيكتفي بذكر المعلومات المهمة عنها مشفوعة بالرسوم والصور اذا كانت متكررة ٠

١١ـ المصادر : ويقصد بها الكتب والمقالات التي لها صلة بالموقع او المنطقة التي تشملها خطة التفتيش من الناحية التاريخية والجغرافية والجيولوجية والانثروبولوجية ٠

١٢ـ اهمية الموقع : وتعرف هذه الاهمية بعد فحص اللقى الاثرية ودراسة تقرير المفتش عنها وعن المخلفات الاثرية الاخرى لتعيين محتوى الموقع الحضاري ومعرفة تاريخه وبهذه الدراسة يستطيع

الباحث ان يعرف مثلا ان الموقع الذي اكتشفه هو من مواقع العصر الحجري الحديث او مستوطنا سكنه البابليون ·

١٣ــ معلومات اخرى : وتشمل قائمة بالمواد المكتشفة وتوصية المفتش بتفتيش اضافي او المباشرة بالتنقيب كما تشمل اسم المسـجل للاستفسار منه عند الضرورة عن كل ما هو غامض في تقريره اذا دعت الضرورة الى ذلك ·

((الهـــــوامش))

1 . Clark. G., Archaeology and Society, 1939. P. 40.

2 . AAA, Vol. XX, 1933, P. 173 - 174.

3 . Clark, 1939, P. 42.

4 . UVB. Vol. XI-. 1956 P. 35

5 . Layard, H., Nineveh and Its Remains.

6 . من حديث مع المرحوم الاستاذ فؤاد سفر مفتش الاثار في المؤسسة العامة للاثار

7 . Mallawan, M., Twenty Five Years of Mesopatamian Discovry. 1956, P. 56.

8 . Sarre, F., And Herzfeld, E., Archaeologische Reise in Euphrates und Tigris Gebiete II, 1920, P. 25.

9 . انظر سومر : العدد ٤ لعام ١٩٤٨ ص ٢٩٣ ـ ٢٩٤ والعدد ٦ لعام ١٩٥٠ ص ١٢٣ ـ ١٤٢ ٠

10 . انظر سومر : العدد ١٨ لعام ١٩٦٢ ص ١٦٥ وما بعدها

11 . Braidwood R., and Howe. B., Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan, SAOC, No. 31, 1960, P. 25.

12 . Hall, H., The Oldest Civilization of Greece, 1901, P. 1 - 21.

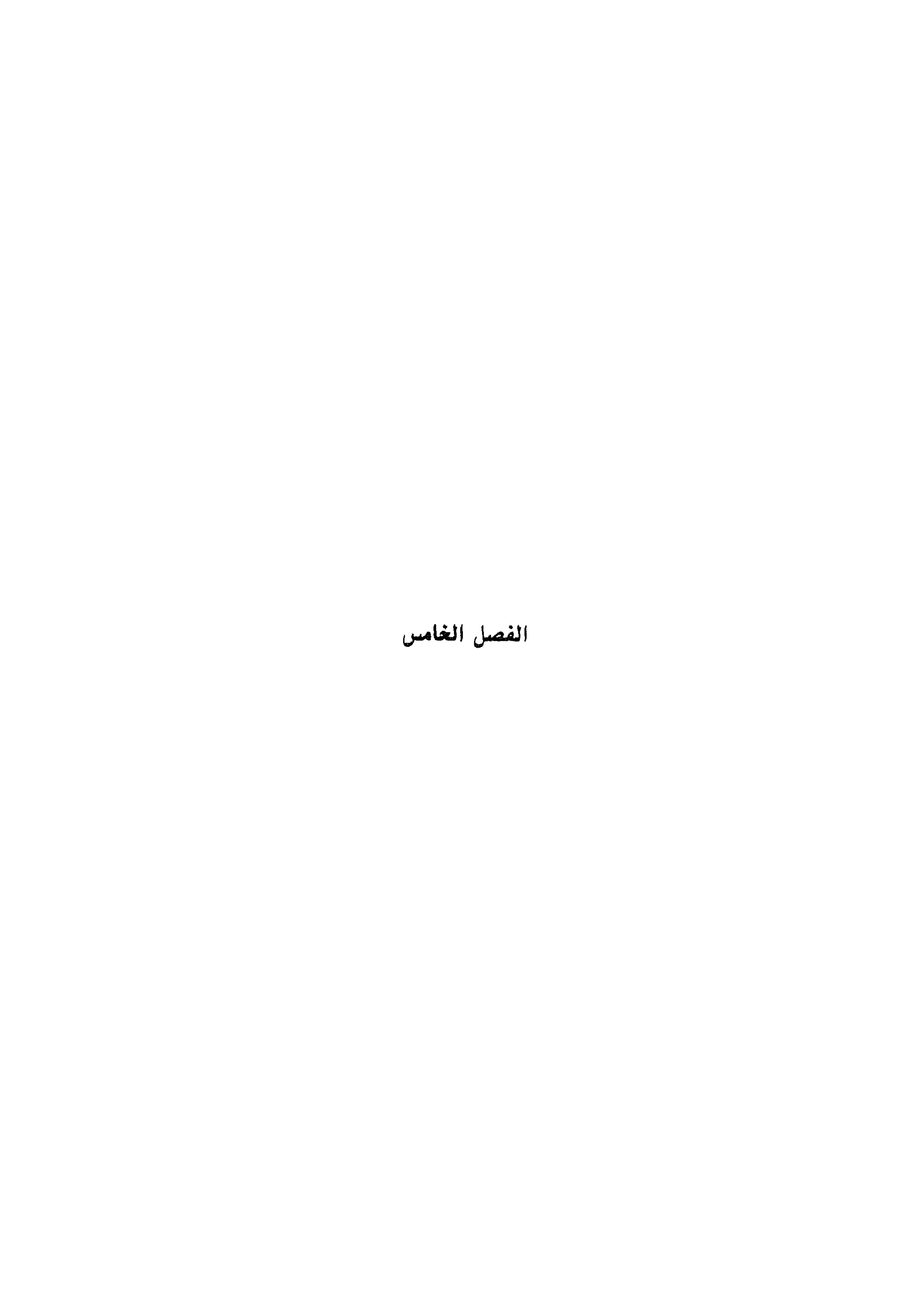
13 . Clark, G., 1962, P. 68.

14 . Gurney, O., The Hittites, 1952, P. 12

15. Taylor, J., Notes on Abu Shahrain and Tell Laham, The Journal of the Royal Asiatic Society, Vol. 15, 1855, p. 404-415.

16. Thompson, R., The British Museum Excavations at Abu Shahrain in Mesopatamia in 1918, Archaeologia, Vol. XX, 1920, p. 101.

17. Safar, F., in Sumer, Vol. IV, No. 2, 1948, p. 115–125; Vol. V, No. 2, 1949, p. 159–168.
18. Wailly, F. and Abu es-Soof, B., The Excavations at Tell Es-Sawwan, First Preliminary Report, 1964, Sumer, Vol. XXI, No. 1 and 2, 1965, p. 17–32, Pls. I- XXXVI.
19. Clark, 1939. p. 69.
20. Clark, 1939, p. 70–71.
21. Ingholt, H., The Danish Dokan Expedition, Sumer, Vol. XIII, p. 214–215.
22. 22. Lacssoe, J.,An Old Babylonian Archive Discovery at Tell Shimshara, Sumer, Vol. XIII, 1957, p. 216–218.



الفصل الخامس

الفصل الخامس
الاستعداد للتنقيب

١ ٠ اهداف التنقيب :

بعد الانتهاء من تفتيش المواقع الاثرية تبدأ مرحلة اختيار موقع معين او مواقع معينة للحفر ويتحدد هذا الاختيار بتحديد الهدف اي الغرض من التنقيب ويمكن تلخيص هذه الاغراض فيما يلي : ـ

أ ـ لاستجلاء مظاهر حضارية :ـ

اذا كان القصد من الحفر لاستجلاء مظاهر حضارية فيفضل اختيار تل مرتفع ذى رقعة واسعة بعد دراسة المعلومات التى تتوفر في مرحلة التفتيش لان مثل هذا التل تتوفر فيه فرص وجود طبقات السكن المتتالية مما يسهل توضيح تطور الحضارات في ازمان متعاقبة ومن هذه المواقع تبه كورا وتل الاربجية واريدو وقد اختارت الموقع الاول بعثة امريكية بادارة الدكتور سبايزر(١) ثم بادارة الدكتور توبلر واختارت الموقع الثاني بعثة انكليزية بادارة الاستاذ ملوان(٢) واختارت الموقع الثالث مؤسسة الاثار والتراث العراقية العامة(٣) وكان الاعتماد في هذا الاختيار مستندا الى دراسة الاثار المبعثرة على سطح المكان في كل حالة ٠

ان الباحث الاثاري يستطيع بعد دراسة الالة التي صنعها الانسان القديم ولنقل فأسا حجريا ان يعرف كيفية استعمالها ودرجة المهارة اللازمة لعملها والغرض من صنعها وفي بعض الاحيان يستطيع ان يقدر تاريخها ٠ ومن الممكن اعتبار المواد الاثرية كالادوات والاسلحة ومخلفات المباني وبقايا النباتات والحيوانات التي عاصرها الانسان انعكاسات لحضارات متأخرة او متقدمة او متحجرات حضارية يفسرها باحث الاثار

لمعرفة طرق حياة الشعوب القديمة اي ان الباحث الاثاري بتفسيره للمواد الاثرية المستخرجة من المواقع الاثرية يقدم بحثا مفصلا عن تاريخ سكان الموقع من حيث صناعاتهم وفنونهم وطريقة معيشتهم ونظامهم الاقتصادي وعقائدهم الدينية وعلاقاتهم الاجتماعية ·

ب ـ لحل مشكلة معينة :

ويجري التنقيب لحل مشكلة معينة كالبحث عن اثار تسد ثغرة بين عصر واخر للحصول على معلومات جديدة تمثل العصر المجهول او التاكد من اثار دور من الادوار وفي مثل هذه الحالات يفضل الحفر في عدة مواقع لمقارنة اثارها باثار العصر السابق واللاحق فالبعثة الامريكية لجامعة شيكاغو اختارت قلعة جرمو في محاولة للبحث عن اثار سبقت العصر الحجري الحديث كتلك التي وجدت في تل حسونة وكان اعتمادها في هذا الاختيار قائما على دراسة الاثار المنتشرة على سطح الموقع وقامت بالحفر في عدد من المواقع الصغيرة الاخرى مثل كرد علي اغا وتل الخان وبانا هلك وكريم شهر وغيرها ·

واختارت المؤسسة العامة للاثار والتراث تل حسونة لحل مشكلة الاثار التي وجدت في الطبقة الاولى في نينوى فاللقى الاثرية التي جمعت من التل اثناء التفتيش في عام ١٩٤٢ كانت تشمل كسرات من الفخار سبق ان استخرج مثلها في الطبقات السفلى في نينوى واسفرت تنقيبات المؤسسة في عام ١٩٤٢ و ١٩٤٣ عن معرفة حضارة جديدة عرفت بحضارة حسونة التي شملت ما كان معروفا منها في نينوى ·

ج ـ لاستيضاح قضايا مبهمة :

ويجري التنقيب احيانا لاستيضاح بعض القضايا التي وردت في نصوص مكتوبة مثل التنقيب في مدينة نفر السومرية التي اختارتها بعثة امريكية مشتركة من جامعة شيكاغو وجامعة بنسلفانيا لاستظهار معبد الاله انليل وزوجته ننليل اذ ورد ذكر هذا المعبد في رقم طينية

وجدت في زمن سابق في نفس الموقع واسفرت حفريات البعثة عن كشف المعبد المطلوب اضافة الى معابد اخرى واستمر العمل للحصول على المزيد بناء على الاكتشافات الجديدة . ان ظاهرة استمرار الحفر لمدة اطول من المدة التي حددتها هيئة التنقيب تتضح عندما تتوسع التنقيبات وتتجه نحو مظاهر حضارية جديدة يبرز منها قسم ويبقى القسم الاخر مدفونا في التراب الامر الذي يتطلب العودة لاستكمال الحفر وقد تدعو الحاجة الى استمرار العمل في مواسم عديدة وفي بعض الاحيان توقف البعثة الاثرية اعمالها قبل الوصول الى النهاية كما حدث للبعثة الامريكية في تبه كورا وللبعثة الانكليزية في تل الاربجية .

د ـ لانقاذ الاثار : ـ

ويجري التنقيب لانقاذ الاثار المعرضة للسرقة او المعرضة للهدم عند فتح الطرق والقنوات والجداول وتشييد الدور او الاثار المعرضة للغرق عند بناء مشاريع الري . ان المواقع الاثرية في منطقة ديالى كانت من جملة المواقع التي عبث بها اللصوص وقد انتشرت اخبار سرقة التماثيل السومرية الكبيرة منها بعد الحرب العالمية الاولى وعلمت جامعة شيكاغو باهمية الموقع فاختارت تل خفاجي وتل اسمر للتنقيب وكانت موفقة في اختيارها اذ عثرت على الكثير من الاثار النفيسة التي القت ضوء جديدا على تاريخ العراق القديم . ان اكثر التنقيبات التي تمت وفق الطرق القديمة في اواخر القرن التاسع عشر واوائل القرن العشرين في نينوى وخرسباد وبابل ونمرود وغيرها جرت بعد ان ثبت لدى المنقبين استخراج الاثار منها بطريق الصدفة او بالحفر غير المشروع اما التنقيبات التي قامت بها مؤسسة الاثار العراقية العامة في تل حرمل(٤) فكانت لانقاذ اثارها من الهدم حين اراد مالك الارض بيعها لبناء الدور عليها وقد استمرت المؤسسة بالحفر في عدة مواسم بعد ان تأكدت من اهمية التل اثناء فتح الحفر الاختبارية فيه وتوصلت

الى نتائج مثمرة جدا وخصوصا باكتشاف الواح الرياضيات والقوانين • وتسارعت مؤسسة الاثار العراقية العامة لانقاذ الاثار في حوض الدوكان(٥١) قبل ان ينغمر بالماء ويصبح خزانا للري فأجرت الحفائر في عدة مواقع منها تل شمشارة الذي بدأت فيه بعثة دانماركية وتل كمريان وتل قورة شينة ومما يؤسف له ان عملية الانقاذ لم تكن كاملة ولعل ضيق الوقت هو الذي حدد القليل منها •

ومما هو جدير بالذكر في هذا الصدد الاعمال التي قامت بها حكومة جمهورية مصر العربية ومنظمة اليونسكو التابعة لهيئة الامم المتحدة لانقاذ اثار النوبة التي كانت معرضة للغرق في مياه سد اسوان الى الابد ولكن حملة الانقاذ كانت مفيدة جدا وتم بواسطتها انقاذ العديد من الاثار المهمة قبل ان تغمرها المياه • وفي حالة القيام بحملة لانقاذ الاثار المعرضة للاخطار يجب اختيار اكثر المواقع عرضة للتدمير وعند تعدد مثل هذه المواقع ينبغي اختيار اكثرها اهمية وعامل الزمن له تأثير قوي في هذا الاختيار ويجب التعجيل في الانقاذ قبل حدوث التدمير • اما الاثار التي لا يمكن نقلها فيجب تسجيل جميع المعلومات الضرورية عنها مقرونة بالرسوم والمخططات والصور •

٨ ـ لتدريب طلاب الاثار :

وتجري الحفائر احيانا لتدريب طلاب الاثار لاكتساب الخبرة والمهارة اللازمة لادارتها في المستقبل ويتم هذا التدريب باشراف رئيس هيئة التنقيب وفي هذه الحالة يختار رئيس الهيئة موقعا اثريا مشابها لموقع تم التنقيب فيه سابقا ليتسنى له صرف اكثر وقته على عملية التدريب نفسها • واذا تعذر التدريب في المواقع الاثرية الحقيقية فلا بأس من تدريب الطلاب في حفريات اصطناعية وتنظم هذه الحفريات بجميع المواد الاثرية من عصور مختلفة ثم تدفن في وضع عمودي وفي طبقات متعاقبة على بعضها بحيث تمثل تسلسل العصور التي تعود لها ثم

تغطي بالتراب ويبدأ الطلاب باستخراجها ثم بوصفها ورسمها وتصويرها وبيان تاريخها واهميتها الحضارية ويفضل نشر نتائج دراساتهم في تقرير خاص ٠

٢ ٠ اختيار الموقع :

هناك علاقة وثيقة بين اختيار الموقع وبين الغرض من التنقيب الى درجة يمكن القول ان هذا الاختيار يتحدد بمعرفة الغرض من التنقيب فاذا كان المنقب يريد التعرف على الاهمية الحضارية للمستوطن فعليه ان يختار موقعا ذا رقعة واسعة وارتفاع مناسب بحيث تتيسر فيه تعاقب طبقات السكن من ادوار تاريخية متعددة مما يسهل تعقب تطور الحضارات في ازمان متتالية ٠

واذا كان الغرض من الحفر حل مشكلة معقدة كسد ثغرة في تسلسل تعاقب الازمنة وربط التطور الحضاري بين العصور بالحصول على معلومات جديدة تمثل المرحلة المفقودة فيفضل الحفر في عدة مواقع لمقارنة اثارها باثار المرحلة السابقة واللاحقة وعند ذاك تتوضح العلاقة بينها واذا اريد تثبيت دور من الادوار الاثرية فيجب الحفر في عدة مواقع ايضا لملاحظة تطور الطرز الصناعية والفنية وتقدير النتيجة على اساس ذلك ٠

واذا كان الغرض من الحفر انقاذ الاثار المعرضة للتدمير فيجب اختيار اكثر المواقع عرضة للتدمير وفي حالة تعدد مثل هذه المواقع فيجب اختيار اكثرها اهمية ٠ ان عامل الوقت والاسراع في انقاذ الاثار قبل حدوث التدمير يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار ٠ واذا كان الغرض من الحفر هو تدريب الطلاب فيجب اختيار موقع مشابه لموقع سبق حفره ليكون رئيس الهيئة متفرغا لعملية التدريب نفسها ٠

٣ ٠ رصد المبالغ اللازمة للتنقيبات :

بعد ان يتم اختيار الموقع المناسب توضع الخطط لتخمين المبالغ

اللازمة للصرف على شؤون التنقيب وتشمل هذه المصروفات رواتب اعضاء هيئة التنقيب واجور العمال وثمن الالات والادوات وتكاليف النقل والشحن والنشر ويفضل ان يؤخذ بالحسبان استمرار الحفر في اكثر من موسم واحد ومن المفيد جدا ان تبدأ الحفائر في موسم يخلو من سقوط الامطار لانها تؤثر تأثيرا سيئا على اعمال الحفر • اما المصادر التي تتعهد هذه التنقيبات فلا تخضع لقاعدة خاصة فقد تتعهدها جامعة او متحف او مؤسسة خيرية او يتبرع بها الافراد تشجيعا للبحث عما بقي مجهولا من مظاهر الحضارة لدراستها وفق مناهج التعليم او لعرضها على الجمهور للاستطلاع والتثقيف وفي كثير من الاحيان تتعهدها الحكومات للعناية بالتراث القومي وتشجيع السياحة فتصبح المستوطنات الاثرية مفخرة قومية وموردا للدولة لانها تجذب الزائرين الاجانب بشهرتها التاريخية •

٤ • تأليف هيئة التنقيب :

ان هيئة التنقيب سواء كانت تعمل في موقع صغير ام كبير يجب ان تضم مديرا يتحمل مسؤولية كافة الاعمال ومساعدا للمدير وعددا من المشرفين لمراقبة الحفريات ورئيسا للعمال مدربا تدريبا حسنا على التنقيبات وعلى استعمال الالات الخاصة بها ويعاون رئيس العمال عدد من العمال الماهرين • كما يجب ان يكون بين اعضاء الهيئة مساح ورسام ومصور وكيمياوي وعضو مختص بالكتابات القديمة واخر له معرفة بالنقود وفي حالات نادرة يمكن اختصار هذا العدد بدمج بعض الاختصاصات ببعضها ولكن من الضروري جدا توزيع الاعمال •

ويفضل ان يضاف لهؤلاء جميعا عدد من الطلاب الجامعيين المختصين بالاثار للعمل في الحفريات • ولاشك في ان مشاركة هؤلاء الطلاب في اعمال التنقيب تكون ذا فائدة عظيمة فهي تهيؤهم بواسطة التدريب على القيام بخدمات ناجحة ومثمرة في حقل الاثار في المستقبل وهم يجتهدون

في سبيل تنقيب سليم وكشف واضح مصحوبا بتفكير دقيق واستنتاج علمي في التحليل وقد يثيرون بين ان واخر اسئلة كثيرة بعضها بسيط وبعضها محرج ولا يمكن خداعهم ويجب اقناعهم بالحجج والبراهين ٠ والطلاب في بعثات التنقيب عناصر مهمة لانهم يميلون الى تكوين علاقات طيبة وصداقات مخلصة ولتسهيل تنظيم مشاركتهم في الحفريات يفضل توزيعهم على شكل مجموعات تتالف الواحدة منها من طالبين احدهما اكبر سنا من الاخر وتعطي المسؤولية للارشد ٠

ا ـ المدير :

هو رئيس هيئة التنقيب والمسؤول الاول عن كافة اعمالها ونظرا لاهمية مركزة لابد من ان يتصف بالصفات اللازمة لممارسة وظيفته وفي مقدمة تلك الصفات مقدرته الفائقة على البحث والعمل في آن واحد وعلينا ان لا نؤكد هنا كثيرا على صفة البحث فالتدريب الطويل في التنقيبات يهيء الشخص اكثر من المطالعات والبحث في الكتب وعلينا ان لا ننتظر من المدير ان يكون متفوقا وماهرا في كل فرع من فروع عمله ولكن مع ذلك يجب ان يكون ذا اطلاع على مختلف الطرق التي لها علاقة بمهنته لمواجهة المشاكل التي قد تعترضه فمن الممكن على سبيل المثال ان يكون مصورا ولكن يجب ان يلم بالتفاصيل الخاصة بالات التصوير وعدساتها ومرشحات اللون المرفقة بها وباستعمال الظل والضوء والغسل والطبع والتكبير ٠

ان المدير وحده هو المسؤول عن سجلات التنقيب فهو يعرف بل يجب ان يعرف اكثر من اي شخص اخر محتوى تلك السجلات بالاطلاع المستمر على تنفيذ واجبات الهيئة الخاصة بالتسجيل والمدير في بعثة التنقيب هو المسؤول عن خطة الحفر وعن اسس العمل ولابد من توفر المقدرة الادارية اللازمة فيه لفرض خطته واوامره دون معارضة ٠

وبما ان المدير هو الشخص المسؤول عن التقرير العام فان

ملاحظاته يجب ان تكون دقيقة جدا والدقة في الملاحظات صفة من صفات الباحثين الجامعيين يحصل عليها بالتدريب وهي ضرورة من ضرورات الثقافة الاثرية الحديثة وينتظر من المدير ان تكون لديه خبرة ولو قليلة بالعمارة وطرز البناء فاذا حفر في موقع من المواقع وان كان ذلك الموقع من مواقع العصر الحجري الحديث فقد يصل عاجلا ام آجلا الى طبقات توجد فيها مباني من الحجارة والطابوق او الخشب وهذه الدلائل الاثرية قد لا تعني شيئا الا اذا عرفنا اهميتها المعمارية لذلك يفضل ان يأخذ طالب الاثار بعض الدروس في العمارة ولو لمدة قليلة .

ويجدر بالمدير ان يكون ملما بالتصوير الفوتوغرافي والرسم ويفضل ان يكون مطلعا على الكتابات القديمة والمعروف من الناحية الفنية ان التنقيب في مواقع عصور قبل التاريخ التي لا تحوى الرقم الطينية والمواد المكتوبة الاخرى والتنقيب في مواقع العصور التاريخية التي تتوفر فيها تلك المواد بكثرة تنقيب متماثل ولكن معرفة لغة الجماعات القديمة مهمة على قدر اهمية مخلفاتها الاثرية ولذلك يفترض في المنقب ان يكون قادرا على قراءة المواد المكتوبة ولو بدرجة قليلة ومع ذلك يفضل ان يكون في هيئة التنقيب التي تحفر في المواقع التاريخية عضو مختص بقراءة الكتابات القديمة في الالواح والاختام الاسطوانية والنصب التذكارية والنقود وغيرها .

واهم صفة يجب ان تتوفر في المدير هي القابلية الفائقة لفهم المشاكل المتعلقة بتعاقب الطبقات وتتابع الازمنة الاثرية والربط بين مختلف الدلائل الاثرية التي تلاحظ اثناء الحفر بسرعة ودقة وتقرير العمل في الوقت المناسب والتقدم به في كافة اقسام الموقع ووضع التقرير العام عن الحفريات بشكل دقيق وواضح ومفهوم .

على المدير ان يكثر من التجوال بين موقع واخر تشملها خطة الحفر وان ينتقل من قطاع لاخر في الموقع إثناء الحفر للتوجيه والارشاد وعليه

ان يستوعب في ذهنه تطور الحفر من ساعة لاخرى في كافة وحدات الحفر وان يشرف على وضع الخطط وحفر الخنادق واعمال الرسم والتصوير والمسح وتصنيف الفخار وان يفتش القطع الاثرية المكتشفة في كل يوم ويدقق ملاحظات المسجلين والمشرفين وان يكثر الاتصال باعضاء الهيئة الاخرين ويشعرهم بدورهم المهم في تقدم التنقيب وعلى المدير ان يحافظ على مراعاة السلوك الطيب والتعاون بين الاعضاء ٠

٢ ـ مساعد المدير :

يجب ان يكون مختصا بالاثار وعلى اتصال تام بالمدير كي يستطيع في حالات غيابه ان ينوب عنه ويمكن تلخيص اهم واجباته فيما يلي : ـ

١ ـ تهيئة المكان لاعضاء البعثة في المدن او القرى اذا كان الموقع المراد تنقيبه قريبا من مراكز الحضارة والا فعلى مساعد المدير ان يبني الاكواخ او البيوت قبل بدء التنقيب مع مراعاة تخصيص غرفة للادارة واخرى للرسم واخرى مظلمة للتصوير واخرى لاعمال الفخار واخرى للمختبر واخرى للمكتبة واخرى للمستوصف واخرى للطعام واخرى للاستراحة ٠

٢ ـ المدير هو الذي يقرر اختيار الالات ولكن المساعد مسؤول عن شرائها والمحافظة عليها واهم تلك الالات والادوات هي الناظور والشاخص الهندسي والات الاستواء واشرطة القياس والمعاول والخيوط والاوراق والحبال واكياس القماش والورق ٠٠٠٠ الخ ٠

٣ ـ الحسابات : مساعد المدير مسؤول عن كافة المصروفات التي تحتاجها هيئة التنقيب ومن ضمن تلك المصروفات اجور العمال التي تدفع لهم اسبوعيا والمكافاة التي تعطى بين آن واخر لمن يعثر على اثر مهم ٠

٤ ـ التجهيزات واهم تلك التجهيزات مواد الطعام ٠

٥ ـ الاسعافات الاولية : على نائب الرئيس ان يزود البعثة الاثرية

بكافة مستلزمات الاسعافات الاولية ويفضل ان يتدرب هو على كيفية اجراء تلك الاسعافات لخدمة اعضاء الهيئة عند الضرورة اما اذا كان الموقع بعيدا جدا عن المدن فمن الضروري وجود مستوصف وطبيب وممرضة مع البعثة ٠

٣ ـ المشرفون : ـ

ويفضل ان يكون المشرفون من الطلاب المتقدمين في الدراسة الاثرية اي الطلاب الذين سبق لهم ان اشتركوا في الحفريات لموسم واحد او اكثر وواجبهم هو الاشراف على منطقة واحدة من مناطق التنقيب لمراقبة اعمال الحفر وتسجيل الملاحظات ورسم مقاطع الحفر والتأكد من حفظ المواد الاثرية في الصناديق او الاكياس او السلال حسب الطبقات التي تعود اليها ويكونون في العادة مسؤولين عن عدد معين من العمال في الموسم لذلك يتصرفون في اعمالهم بجد ويتعرفون على العمال بسرعة لتكليف كل منهم بما يناسبه من عمل والمشرفون اعضاء مهمين في الهيئة ، وعلى دقة اشرافهم تتوقف دقة التنقيبات ويفضل ان يساعد المشرف احد الطلاب الحديثين في شؤون التنقيب لغرض التدريب ٠

٤ ـ المسجل :

يتم تسجيل المادة الاثرية عند اكتشافها فورا ٠ وفي الحالات التي لا تحتاج فيها المادة الاثرية الى معالجة خاصة توضع في صندوق تعلق بها ورقة يكتب عليها اسم الموقع ورقم الحفرة ورقم الطبقة ومن الضروري ان توضع نسخة اخرى من المعلومات المسجلة على هذه الورقة مع المادة الاثرية في داخل الصندوق للاستفادة منها في حالة ضياع الاولى وعند الانتهاء من العمل في ذلك اليوم ينقل الصندوق الى المختبر حيث تنظف محتويات الصناديق وترقم المواد الاثرية بحبر اسود او بصبغ ابيض اللون وبعد ان يجف الحبر او الصبغ يغطى الرقم بطبقة من الشمع

ويقوم المسجل بعد ذلك بتسجيل المواد في بطاقات ثم تخزن في صناديق لنقلها الى مكانها المطلوب ٠

٥ ـ مسجل الفخار : ـ

ان واجبات مسجل الفخار توازى واجبات مسجل المواد الاثرية الاخرى وفي تنقيبات المواقع الصغيرة يجوز الاستعانة بشخص واحد للقيام بالعملين ولكن في معظم التنقيبات وخصوصا في تلك التي تجري في المواقع الشرقية يعثر على كميات كثيرة من الفخار لها قيمة اثرية مهمة ومسجل الفخار هو المسؤول عن تصنيفها على اساس صناعتها واشكالها ونقوشها الفنية لتثبيت ادوارها الحضارية لانها تعتبر من وسائل التاريخ بالمقارنة ولكي يقوم المسجل بهذا الواجب على اكمل وجه لابد له من ان يتدرب على دراسات الفخار ويتعرف على كافة الانواع الشائعة في المنطقة الاثرية والتي تم اكتشافها في حفريات سابقة كي يميز التشابه في عناصر الانواع القديمة والجديدة ٠ ان تسجيل المواد الفخارية امر مهم جدا في التنقيبات الاثرية ٠ والبعثة او الهيئة التي لا تستطيع ان تهيأ الوسائل اللازمة لاقامة مختبر خاص بالفخار في المواقع لا تستفيد كثيرا من حفرياتها لان الفخار يعتبر الى حد بعيد من الدراسات المهمة جدا فهو فضلا عن اهميته في تاريخ الاثار يمثل ايضا التقدم الصناعي والفني للانسان القديم كما يمثل توضيح العلاقات بين الجماعات التي استفادت منه ٠ ان الفخار لا يفنى ويظل يحمل معه اثار من صنعه زمنا طويلا جدا بعكس المواد الاثرية الاخرى المصنوعة من المعادن والاخشاب مثلا ٠

٦ ـ المصور : ـ

ان اهم المؤهلات التي يجب توفرها في المصور هي مقدرته الفنية على التصوير في كافة درجات الضوء وعلى توضيح مختلف الالوان ٠

ويجدر بالمصور ان يكون يقظا وسريعا في الحركة بحيث يستطيع ان ينتهي من تصوير أي اثر من الاثار في مدة قليلة ولتكن نصف ساعة فاذا كانت صورته الاولى غير واضحة يستعد للتصوير مرة ثانية قبل ان تنـزل الحفريات في طبقة ثانية ويشترط في المصور ان تتوفر فيه المقدرة على فهم كافة الاوضاع الخاصة بالموضوع الذي يريد ان يصوره سواء كان ذلك في غرفة مظلمة ام في العراء واخيرا يفترض في المصور ان يكثر من التجوال في الموقع اثناء التنقيبات لكي يقدم المشورة الى رئيس هيئة التنقيب بخصوص افضل الظروف للتصوير ٠

٧ ـ المساح : ـ

ان تحضير رسوم المقاطع على مقياس دقيق هو من واجبات المشرف بارشاد المدير لانهما يعرفان جيدا تتابع الطبقات وتفاصيل المقاطع ٠ اما تحضير خارطة الارتفاعات المتساوية او الخارطة الكنتورية وكذلك خطط المباني في التنقيبات الواسعة فيجب ان يعهد بها الى مساح محترف ٠ وعلى العموم يقوم المساح بتحضير خطة التنقيب للموقع على خريطة كنتورية ورسم خطط مخلفات المباني على مقياس صغير او كبير والمهم جدا ان يكون هذا الرسم دقيقا للغاية ويقصد بالدقة ضبط الرسم حسب المقياس المقرر كما يقصد به ضبط تعاقب الطبقات ٠

٨ ـ الكيمياوي : ـ

ان وجود مختبر كيمياوي في الموقع اثناء الحفريات امر ضروري لاجراء بعض عمليات المعالجة المستعجلة للمواد الاثرية التي تستخرج من الحفر وهي في حالة رديئة وهذه العمليات قد تعتبر عمليات اولية تمهيدا لاكمال العمل في مختبر المتحف الرئيسي فالمطلوب من الكيمياوي مثلا ان يعالج قطع النقود غير الواضحة نقوشها وكتاباتها معالجة فورية لان اهميتها يجب ان تعرف مباشرة من قبل رئيس هيئة التنقيب ٠ ومن

واجبات الكيمياوي ايضا حفظ المواد الاثرية المهشمة او المنخورة او القابلة للكسر بالطرق الكيمياوية ليسهل نقلها الى المتحف ٠

٨ ـ الرسام : ـ

يقوم الرسام باعمال مختلفة وكثيرة والرسم في حقل الاثار يستلزم مؤهلات يندر توفرها في شخص واحد ولذلك يفضل استخدام اكثر من رسام واحد ليتفرغ كل منهم بناحية معينة ٠ وفي حالات نادرة جدا قد يتوفر رسام ماهر ونشط يستطيع القيام بمختلف انواع الرسم ٠ وفي جميع الاحوال يجب ان يكون الرسام متقناً طريقة رسم الالواح التي توضح الاثار بحيث تكون جاهزة للطبع والنشر في التقرير العام عن الحفريات ويشمل عمل الرسام ايضا رسم الخرائط ومقاطع المباني والقطع الاثرية الصغيرة والاواني الفخارية وكسورها ٠ ويفضل ان لا يكثر الرسام من الكتابة على الخرائط والرسوم كي لا يزدحم المنظر ويترك فيه اثرا سيئا ٠

٩ ـ رئيس العمال :

هو الشخص الذي سبق له ان اشترك في كثير من التنقيبات واكتسب خبرة فائقة في شؤون الحفر ويجب ان يكون اكثر العمال شهرة في هذا الصدد ويقوم رئيس العمال بارشاد رجاله اثناء الحفر ويساعدهم في استخراج الاثار القابلة للكسر او الاثار المهمة جدا بنفسه ضمانا لسلامتها ٠ اما واجبه الرئيسي فهو ادارة العمال والسيطرة عليهم بثبات وحزم وطيب فهو يدعو العمال للبدء بالعمل في الصباح الباكر وفي الاقطار الشرقية في الصباح وبعد فترة الاستراحة عصرا ٠ على رئيس العمال ان يعرف عماله فردا فردا وعليه ان يقدم كل المعلومات الضرورية الخاصة بالاجور الى مساعد المدير في نهاية الاسبوع وعليه ان يقود العمال في ذلك اليوم لاستلام الاجور ٠ ان رئيس العمال هو الشخص

المسؤول عن اختيار اكثر العمال قدرة على الحفر الاثري ·

١٠ ـ العمـــال : ـ

تختلف الالات والادوات التي يستخدمها العمال للحفر من قطر لاخر والمهم ان يعرفوا طريقة استعمالها جيدا وعليهم ان يدربوا عقولهم وعضلاتهم على تشغيلها تشغيلا مثمرا ذلك لان العمال في الحفريات الاثرية يؤلفون خليطا غير متجانس الاختصاصات قد يضم العمالين والطلاب الجامعيين وقد نلاحظ في الاقطار الشرقية ولاسيما في اقطار الشرق الادنى عمالا اثاريين احترفوا مهنة التنقيب بالتدريب على ابائهم واجدادهم منذ زمن طويل اثناء اشتغال هؤلاء مع البعثات الاجنبية اما طلاب الجامعات بقسم الاثار والانثروبولوجي فلا يأخذ تدريبهم وقتا طويلا ويتوصلون الى نتائج مرضية بسرعة ·

ان اهم شيء في التنقيبات الاثرية هو الاتقان في الحفر وبدون هذا الاتقان تضيع الجهود والاموال فالخندق الذي يراد حفره يجب ان تتوضح حدوده جيدا بالحبال اولا ثم تحفر جوانبه بشكل عمودي بدقة وعناية · اما اذا كان الحفر مائلا يصبح تعاقب الطبقات مرتبكا كما ان الخندق يضيق في السعة كلما نزل الحفر الى الاسفل ولهذا وجب على المشرفين مراقبة الحفر وتصحيح الخطأ منذ البداية لان تصحيحه فيما بعد غير نافع بعد اختلاط المواد من طبقات مختلفة · والخطأ الاخر الذي يقع فيه العمال غير الماهرين هو استخراج مواد كثيرة دفعة واحدة من الحفر التي يتراكم فيها تراب كثير وهذه الكميات الكبيرة من التراب قد تخفي معالم الطبقات وتسبب تداخل ثارها · والطريقة الجيدة تستهدف استخراج مقادير قليلة في كل دفعة مع المحافظة على وضوح جوانب الخندق ·

وعلى رئيس هيئة التنقيب تجنب تجمع العمال في مكان واحد اثناء العمل لان في هذا التجمع اخلال بضبط التنقيب وكثرة في الكلام

وقلة في العمل · كما ان الافراط في التساهل في الاستراحة قد يسبب الضرر ويحدث العكس ·

وقد جرت العادة في السابق ان تعطى مكافاة الى من يعثر على اثر قيم ولكن البعثات الاثرية الحديثة لا تميل الى صرف المكافاة بسبب سعة اعمالها وقلة اموالها وقوة مراقبة مشرفيها والمكافاة في السابق كانت تدفع تعويضا عن ضعف المراقبة ·

٥ · عدة التنقيب :

وبعد تأليف هيئة التنقيب ينبغي تحضير عدة التنقيب من مجموعة ضخمة من الالات والادوات التي يتحدد عددها ونوعها بالمقدرة المالية المتوفرة لدى بعثة التنقيب وبطبيعة الموقع وطرق الحفر ووسائل النقل والخزن · ويمكن تصنيف اكثر الالات والادوات شيوعا في الاستعمال من قبل هيئات التنقيب حسب الحاجات الخاصة بالحفر والمسح الهندسي والمعالجة والتسجيل والتصوير والنشر ويفضل اقتناء الحديثة منها · ان ما تذكره هنا من عدة للتنقيب يشمل اهمها واكثرها استعمالا من قبل هيئات التنقيب في العالم ·

١ · المعـــاول : ـ

مثل الرفش (المسحا) والجاروف (الكرك) وهي اهم الات الحفر وتستعمل في حفر التراب ونقله من مكان لاخر وفي تسوية جدران الخنادق والحفر الاختبارية وفي اعادة التراب الى الحفر بعد الانتهاء من التنقيب ·

٢ ـ الفأس الجيولوجي او القزمة :

ويفضل النوع الحاد والثقيل منه ويستعمل في المواقع ذات التربة الصلبة او الصخرية لفت التراب او الصخور وجعلها هشة بحيث يسهل عمل المعول فيها · ان استعماله فيما عدا ذلك قد يلحق الضرر بالمواد الاثرية · ان هذه الالة ضرورية في الحفريات التي تجري في المواقع

الجبلية وبصورة خاصة مواقع العصور الحجرية القديمة ·

٣ ـ المسطار او المالج :

ويفضل النوع الصغير منه لاستخراج الاثار الدقيقة وتسوية السطوح ولازالة كتل التراب من المباني وهياكل العظم الادمية والمواد الاثرية الصغيرة ·

٤ ـ المحفار المعدني :

ان هذا الجهاز عبارة عن اسطوانة معدنية ذات نهاية حادة وجانب شفاف يبلغ قطره البوصتين او الاربع بوصات ويستعمل للحصول على نماذج من تربة الموقع لمعرفة ما تحويه من اثار يمكن رؤويتها من الجانب الشفاف · تدخل هذه الاسطوانة بطريقة الضغط في الارض لعمق مترين أو اكثر للحصول على نماذج متعاقبة من محتويات الموقع ·

٥ ـ الغربال :

ويستعمل لغربلة التربة المحفورة بما فيها من مواد اثرية للابقاء على الاثار وخصوصا الصغيرة جدا منها وللتخلص من التراب وهناك انواع متعددة من الغرابيل فبعضها ذو ثقوب صغيرة وبعضها ذو ثقوب كبيرة ومنها نوع صغير يستعمل باليد ومنها نوع كبير ينقل على عجلات وعلى هيئة التنقيب ان تدرك اهمية استخدام الانواع المتعددة فيها ·

٦ ـ البوصلة :

وتستعمل لمعرفة اتجاهات الموقع الطبيعية واتجاه نقاط السيطرة او مخلفات المباني ·

٧ ـ الشريط الهندسي للقياس (الفيتة) :

ويستعمل لضبط المسافات وقد يكون من القماش او من المعدن او من البلاستك · ان طول هذا الشريط يختلف من نوع لاخر فقد يبلغ الخمسين قدما او المئة قدما وهناك نوح قصير يبلغ طوله ستة اقدام يحفظ في الجيب ·

٨ ـ الناظـــور :

وهو جهاز يستعمل لقراءة المسافات عند رسم الخرائط الخاصـــة بخطوط الارتفاع المتساوية ولتعيين مكان المواد الاثرية في الموقع ٠

٩ ـ الشاخص الهندسي :

وهو عمود مقسم الى وحدات هندسية (امتار وسنتمترات) ويكون عادة ملون بلونين اسود وابيض ويستعمل لنفس الغرض ٠

١٠ ـ الاوتـــاد :

وقد تكون خشبية او معدنية وتستعمل لضبط الحبـــال وقياس المسافات بالنسبة الى نقاط السيطرة ٠

١١ ـ الحبـــال :

ويفضل ان تكون بلون ابيض لتنظيم المربعات المتشابكة التي يجري الحفر بداخلها ٠

١٢ ـ العلامات الخشبية :

وتكون ملونة بلونين ابيض واسود وتوضع بالقرب من المـــواد الاثرية عند تصويرها وتعتبر مقاسا لتقدير حجم او طول او عرض او ارتفاع المواد والمباني الاثرية المصورة ٠

١٣ ـ مواد القرطاسية :

وتتألف من الدفاتر والاقلام السوداء والملونة والاقلام الخاصة بالرسم من النوع الخفيف (H_3) ٠ والاوراق الخاصـــة برســـم الخرائط والاوراق البيانية لرسم التصاميم والمخططات ٠

١٤ ـ العدسات المكبرة :

لقراءة الالواح المسمارية وفحص الاختام الاسطوانية والنقوش الدقيقة والمواد الصغيرة ٠

١٥ ـ الة التصوية وافلام بيضاء وسوداء وافلام ملونة لتصـــوير ما هو ضروري اثناء الحفر ٠

١٦ ـ صناديق خشبية واكياس ورق لحفظ المواد الاثرية الثقيلة والخفيفة عند استخراجها من اماكنها ٠

١٧ ـ بعض المواد الكيمياوية اللازمة لمعالجة الاثار في الموقع مثل الجبس والصمغ (سيكوتين) والاسيتون وحامض الكلوردريك او النتريك وغيرها ٠

١٨ ـ بعض المواد الطبية اللازمة لاجراء الاسعافات الاولية لاعضاء هيئة التنقيب ٠

٦ ـ خريطة الارتفاعات المتساوية :

خطوط الارتفاعات المتساوية هي تلك الخطوط التي تمر في مناطق لها ارتفاع واحد بالنسبة الى سطح البحر ٠ ومن الضروري رسم خريطة بخطوط الارتفاعات للموقع قبل بدء الحفر فيه ٠ ويحتاج راسم الخريطة الى لوحة رسم تثبت عليها صفحة من الورق المحبب غير المصقول يرسم عليها بقلم رصاص خفيف اللون خاص بالرسم من نوع (H_3) بمساعدة بعض الالات الهندسية كالمسطرة وشريط القياس لقياس المسافات والمنقلة لضبط درجات الميل والزوايا والناظور والشاخص الهندسي لمعرفة القياسات الافقية والسمتية ٠ والة الاستواء للتأكد من استواء لوحة الرسم ٠ وترسم هذه الخارطة بتعاون شخصين يحمل احدهما شاخصا هندسيا ويقف امام حامل الناظور الذي يقرأ ارتفاع النقطة التي يثبت عليها الشاخص الهندسي بالنسبة الى لوحة الرسم او لوحة السيطرة التي يشترط فيها ان تكون مستوية وبعد ان يعرف هذا الارتفاع يطرح منه ارتفاع لوحة السيطرة عن الارض التي تقوم عليها لجعل قياسه بالنسبة الى نقطة السيطرة ثم يسجل هذا الرقم الاخير على الخارطة ثم ينتقل حامل الشاخص الى مكان اخر حتى يتغير الارتفاع بمقدار نصف قدم اذا كان الموقع غير شديد الانحدار وبمقدار قدم واحد اذا كان شديد الارتفاع تفاديا لتقارب الخطوط وتجري العملية

السابقة ايضا ثم ينتقل حامل الشاخص الى نقطة ثالثة ورابعة وهكذا ٠ وفي حالة عدم معرفة ارتفاع لوحة السيطرة عن مستوى سطح البحر بالضبط ينسب له ارتفاع مئة قدم ثم تعدل القياسات فيما بعد عند معرفة ذلك وبعد الانتهاء من رسم الخريطة تطبع منها نسخ كثيرة توزع على اعضاء هيئة التنقيب للاستفادة منها ٠

٧ ـ نقطة السيطرة :

وهي النقطة التي تقاس كافة المسافات والاتجاهات بالنسبة اليها ومن الافضل تثبيت مكانها في زاوية من زوايا الموقع ولا يستحسن وضعها في وسط الموقع لان الحفريات قد تتوسع وتزيل وجودها فتضيع عند ذاك كافة حسابات المسافات والاتجاهات واذا وجدت في الموقع شجرة او صخرة قائمة في مكان بعيد نسبيا عن منطقة الحفر فلا باس من وضع علامتها هناك ويفضل ان تكون العلامة بشكل خطين متقاطعين في داخل مربع او دائرة ويحبذ صبغ العلامة بدهان احمر او ابيض اللون لحمايتها من الصدأ ولتمييزها عن غيرها واذا خلا الموقع من مكان طبيعي مناسب فلا مانع من وضعها على وتد معدني يثبت اسفله في الارض واذا استعملت الات مغناطيسية لضبط الاتجاهات فيجب ان لا يكون الوتد من الحديد ٠

٨ ـ التقسيمات المتشابكة :

تقسم المنطقة التي يراد الحفر فيها الى مربعات لتسهيل عملية الحفر ولتعيين مكان الاثار المكتشفة وبموجب هذه الطريقة تقسم المنطقة الى اربعة اقسام وذلك بمد خطين متقاطعين تقاطعا عموديا ثم تقسم هذه الاقسام الى وحدات اصغر مساحة بنفس الطريقة وينبغي ان تكون المسافة بين خط او حبل واخر قصيرا بحدود خمسة اقدام مثلا اذا كانت منطقة الحفر صغيرة جدا واكثر طولا اذا كانت واسعة ويجب تمييز كل مربع برقم او حرف يسجل على وتد يثبت في زاوية من الزوايا وللحصول على قياسات دقيقة يجب سحب الحبال بقوة بحيث تكون خطا مستقيما ٠

((الهـــــوامش))

1. Speiser, E., Excavations at Tepe Gawra, Vol. I, Levels, I–VIII, Philadelphia, 1935; Tobler, A., Excavations at Tepe Gawra, Vol. II, Levels IX–XX, Philadelphia, 1950.
2. Mallowan, M. and Rose, J., Prehistoric Assyria, The Excavations at Tell Arpachiyah, Iraq, Vol. II, 1935, p. 1–178.
3. Safar, F., Excavations at Eridu, Sumer, Vol. III, No. 2, 1947, p. 100–111.

4. انظر سومر : العدد ٤ لعام ١٩٤٨ ص ١٤٢ ــ ١٤٣ و ١٥٣ ــ ١٧٣ و ٢٩٣ ــ ٢٩٤ والعدد ٦ لعام ١٩٥٠ ص ١٢٣ ــ ١٤٢ والعدد ٧ لعام ١٩٥١ ص ١٢٩ ــ ١٦٩ .

5. انظر سومر : العدد ١٣ لعام ١٩٥٧ ص ١٩٧ ــ ١٩٩ والعدد ١٥ لعام ١٩٥٩ ص ١١٤ ، ١١٥ ، ٢١٤ .



الفصل السادس

الفصل السادس

طرق الحفـــر

تختلف طرق الحفر باختلاف طبيعة الموقع والغرض مـــن التنقيب وعلى العموم يمكن القول ان اهم الطرق المطبقة في الوقت الحاضر هـــي طريقة حفر الاختبار وطريقة الخنادق وطريقـــة الوحـــدات وطريقـــة المدرجات وطريقة طبقات المباني ٠

آ ٠ طريقة حفر الاختبار :

تفتح حفر الاختبار في مرحلة التفتيش في اماكن مختلفة من الموقع دون ان يكون لها شكل او نظام خاص والهدف الرئيسي منها هو جـــس التربة للتأكد من اهميتها الاثرية تمهيدا للبدء بالتنقيبات ٠ ان هذه الحفر تعطي فكرة اولية عن نوع الاثار الموجودة في المستوطن وعن ازمانهـــا ولا يمكن التعويل على نتائجها باعتبارها تنقيبات كاملة ٠ ان ما يرد عنها من معلومات في تقارير المفتشين ترشد الباحثين للبدء بالحفر او تقنعهم بصرف النظر عنها واذا بدأت الحفريات فان تلك الحفر لا تبقى علـــى حالتها بل تتناولها التنقيبات وتصبح جزء من خطة التنقيب الشاملة ٠

ان جميع التنقيبات التي قامت بها الهيئات المختصة في كافة المواقع بدأت بحفر الاختبار وانتهت بالنتائج المذكورة في التقارير المنشـــورة عنها ٠

ب ـ طريقة الخنادق :

وتفتح الخنادق حيث توجد اللقى الاثرية الصغيرة وانقاض المباني الدارسة والغرض من فتحها هو جس الموقع تمهيدا لاجراء التنقيب فيـــه ويفضل ان لا يكون الخندق مستطيلا في الشكل لان التنقيب في مثل هذا

الخندق يمتد باتجاه واحد ويترتب عليه الحصول على نتائج غير كاملة او نتائج متماثلة ولذلك ينبغي الحفر في خندقين متقاطعين احدهما عمودي والاخر افقي بهيئة صليب او الحفر في خندق عمودي واخر افقي عند منتصفه او عند طرف منه مثل شكل الحرف (L) الانكليزية واكثر الخنادق انتاجا هو ما كان على شكل حرف (S) الانكليزية لان الحفائر تمتد فيه الى عدة اتجاهات · ومن الممكن ان تكون الخنادق بشكل مربعات متصلة او متوالية يوصل بينها اذا اثمرت · ومن الممكن ايضا فتح الخندق بأي شكل آخر تفرضه طبيعة الموقع الاثري ويفي بغرض الحصول على اكثر ما يمكن من الاثار · ولحفر الخنادق مزايا كثيرة اهمها انها تبين فكرة عامة عن محتويات الموقع وتوضح فيه تعاقب الطبقات وتسهل على المنقب العمل وتوفر له الوقت لان الحفائر تتركز في منطقة صغيرة المساحة يحكم فتحها وضبط طبقاتها وغلقها عند الانتهاء منها · وفي كثير من الاحيان يكتفي المنقبون بالنتائج التي توصلوا اليها من هذه الحفر الاختبارية كما حدث في تنقيبات بعثة بريطانية في تل الاربجية اذ جرت الحفائر في منطقتين الاولى في سفوح التل والثانية في التل نفسه حيث استمر الحفر الى مستوى السهل المجاور في انقاض بلغ عمقها خمسة امتار ونصف المتر قسمت الى عشرة خنادق وجدت في كل منها اثار لدور السكن(١) ·

وفي تل قره يتاغ الذي يبعد نحو اربعة كيلو مترات من قرية مطارة التي تقع على بعد ٣٤ كيلو مترا الى الجنوب من مدينة كركوك اجرت بعثة امريكية تابعة للمعهد الشرقي في جامعة شيكاغو تنقيباتها في ثلاثة عشر خندقا اختباريا(٢) رئيسيا اضافة الى خندق اختبار متدرج في مختلف الاقسام المهمة من الموقع واهم النتائج التي اسفرت عنها اعمال الهيئة جاءت من خندق الاختبار السادس والتاسع وفي احيان اخرى يتخذ خندق الاختبار وسيلة للربط بين منطقتين بعيدتين عن بعضهما

للحصول على فكرة متكاملة عن النتائج ففي تل حسونة[٣] بدأت التنقيبات في مكانين الاول في القسم الجنوبي من التل حيث استمر الحفر الى عمق سبعة امتار من سطح الارض في سبع طبقات والثاني في القسم الشمالي من التل حيث استمر الى عمق عشرة امتار من سطح الارض في ثماني طبقات ثم ربط بين المكانين بخندق اثبتت الحفريات فيه تعاقب الادوار الحضارية في خمس عشرة طبقة بصورة منظمة ·

ج ـ طريقة المدرجات :

اما الحفر المتدرج فيكون في المواقع الاثرية ذات التربة الصلبة في المناطق الجبلية وحيث يكون الانحدار شديدا ويتم الحفر في منطقة معينة لمسافة عشرة امتار طولا ونصف المتر عمقا ونصف المتر عرضا على ان يحافظ على استقامة واستواء جانب واحد من جوانب هذه المنطقة لملاحظة التغييرات في لون التربة ونوع البناء ثم تحفر منطقة اخرى بجوار المنطقة الاولى وباتجاه انحدار التل وبنفس الطول والعرض والعمق وهكذا حتى القاع الصخري فتبدو منطقة التنقيبات على شكل مدرجات متتالية تنتظم الواحدة فوق الاخرى من الاعلى الى الاسفل[٤]· ان هذه الطريقة تساعد على الاقتصاد بالنفقات والتوفير في الوقت والحصول على نتائج كثيرة في منطقة صخرية يصعب الحفر فيها وهي بنفس الوقت تحكم ضبط الطبقات ومكان الاثار غير انها تستلزم استخدام عدد كبير من العمال ·

د ـ طريقة الوحدات :

اما الحفر في الوحدات الخاصة بموجب المربعات المتشابكة فهو اكثر الطرق صلاحا في المواقع الصغيرة المهمة جدا حيث يسير العمل بعناية فائقة للعثور على اثار جديدة وبموجب هذه الطريقة يتم الحفر في مكان معين اعتبارا من سطح الارض وحتى التربة العذراء بشكل تدريجي وفي طبقات متجانسة العمق يتراوح عمقها بين القدم الواحد

والثلاثة اقدام وفي الكهوف ينبغي ان يكون عمق الطبقة الواحدة اقل من قدم واحد نظرا لصلابة التربة واحتمال وجود اثار قديمة جدا في حالة رديئة تدعو الى البحث الدقيق ببطء • ومن الضروري في جميع الحالات الاحتفاظ باستقامة واستواء جانب واحد من جوانب هذا المكان لمتابعة التغييرات التي تطرأ على لون التراب ومواد البناء • وعند الانتهاء من التنقيب في هذا المكان يبدأ بالحفر في المكان المجاور له وبنفس الطريقة وحتى التربة العذراء ايضا • وفي كثير من الحالات تستلزم ظروف التنقيب البدء بحفر المكان المجاور اذا بقي قسم من المخلفات مدفونا فيه • ويفضل ان يحفر في اماكن اخرى قريبة من بعضها يوصل فيما بينها اذا كانت مثمرة • وفي معظم الحالات تصبح هذه الحفر الصغيرة المتجاورة حفرة كبيرة واحدة • تساعد هذه الطريقة على ضبط الطبقات وملاحظة التغييرات فيها وتصلح للاستخدام في المناطق السهلية حيث تتوفر التربة الرخوة •

٨ ــ طريقة المباني : ــ

اما الحفر بحسب طبقات البناء فهو اكثر انواع الحفر اقتصادا بالنفقات في مواقع القرى والمدن الاثرية ذات المساحة الواسعة والتركيب المعقد حيث تتوفر انقاض الاكواخ والدور والقصور والمعابد والمساجد وغيرها على بعضها ومن المفيد ان يبدأ الحفر في المكان الذي توجد فيه هذه الاثار البارزة او عند العثور عليها تحت التراب حتى الوصول الى نهايتها ويعتبر هذا العمق طبقة واحدة تتميز بوجود جداد او وجود مخلفات معبد او كوخ او بيت وتسمى هذه المخلفات بالجدار الاول او المعبد الاول او الكوخ الاول(٥) او البيت الاول بدلا من الطبقة الاولى وتتكشف نهاية هذه المخلفات عند الوصول الى قاعها الذي يتميز بصلابة تربته ولونه الداكن او احجاره المبلطة او طابوقه المرصوف ثم يستمر الحفر حتى قاع مخلفات المباني التي ترقد تحت مخلفات المباني الاولى

لاظهار الجدار او الكوخ او البيت او المعبد الثاني فالثالث وهكذا حتى التربة العذراء التي تخلو من الاثار ٠

ان اكثر الصعوبات التي يلاقيها المختصون عند التنقيب في المواقع القروية تبرز عند البحث عن جدار بني باللبن اذ يصعب تمييز مثل هذا الجدار عن الانقاض الاخرى المجاورة له لان التبن الذي اختلط بالطين للشد وهو اهم ما يميز اللبن قد تآكل بمرور الزمن ولم يبق لـــه اثـــر واضح للعيان لذلك يصعب تمييز الجدران التي بنيت بمثل هذا اللبـــن خصوصا اذا كانت التربة المجاورة للجدار هي نفس طينة اللبن وقـــد يهدم المنقب مثل هذا الجدار دون علم منه كما حدث لاحد المنقبين الذين حفروا في موقع قروي مصري اذ هدم جدران بناية كاملة بلغ ارتفاعهـا ستة اقدام عند البدء بالحفر ولم تبق من هذه البناية سوى عتبة الـدار الحجرية وتشتد صعوبة تمييز هذه الجدران اذا سقطت اقسامها العلوية على الارض التي تقوم عليها وامتلأ فراغ الغرفة بانقاضها ٠ ان هـــذه الصعوبات يمكن تذليلها او السيطرة عليها بالاشراف الدقيق على حفـر بطيء يقوم به من توفرت لديهم الخبرة وبهذه الطريقة تتميز الجدران لانها اشد تماسكا من الانقاض والاستعانة بالترطيب تترك خطا فاصـلا بين الانقاض والجدران كما ان العدسات المكبرة تبين الحفر التي خلفها التبن البالي في اللبن الذي استخدم في البناء ٠

وتأخذ المدن القديمة في الغالب شكل تل مرتفع مـــن الانقاض والتنقيبات الاثرية في مثل هذه المدن يجب ان تستهدف معرفة مظاهـــر الحضارات في العهود التي مرت بها المدينة اثناء تأسيسها ونموهـــا وتطورها مع بيان خطط المدينة اثناء ذلك النمو والتطور ٠ ان احسن طريقة لاستجلاء معالم هذه المدن هو الحفر في داخل المدن ويفضـــل ان تكون نقطة البداية في وسط المدينة(٦) لان هذا الوسط يمثـــل مركـز المدينة كما يمثل اقصى ارتفاع سكنه الانسان وعند الانتهاء من الحفر

في المنطقة الوسطى تفتح الحفر الاختبارية باتجاهات مختلفة للبحث عن اسوار المدينة وتحصيناتها التي تعتر عن الخصائص البارزة في اغلب المدن القديمة ٠ اما اذا بدأت التنقيبات في نقاط متباعدة عن بعضها في وسط المدينة او في اطرافها كما يحدث في المدن الحديثة التي تطورت من اصل قديم حيث يتعذر التركيز على تنقيب سليم مثمر النتائج فلا ينتظر الحصول على فكرة واضحة لتسلسل الادوار الحضارية ولا تنطوي التنقيبات التي تجري بهذه الطريقة في خنادق متناثرة الا على الضياع في الجهود وفي النفقات ٠

و ـ الحفر في المناطق المغمورة بالمياه :

وفي المناطق القريبة من مصادر المياه يحدث احيانا ان تنز الارض وتغمر المياه حفرة الاثار فعلى المنقب ان يواصل البحث تحت الماء وبامكانه تقدير العمق بمسطرة طويلة اما اذا كانت المياه عميقة جدا وتوفرت المقدرة المالية لدى الهيئة فلا مانع من الاستعانة بمضخة لتفريغ المياه المتجمعة بفعل النزيز او المطر او الفيضان ٠

ز ـ الحفر الاثري المنظم :

ان التنقيبات الاولى التي قام بها الافراد والتي تعهدتها المؤسسات العلمية في القرن التاسع عشر استهدفت جمع الاثار الفنية الكبيرة كالتماثيل او الاثار النفيسة مثل الحلي الذهبية التي تستهوى الناس عند عرضها لهم في المتاحف ولم يجرى البحث عن تلك الاثار بالطرق الدقيقة التي تضبط بها الطبقات وتراقب التطورات في التغييرات الجيولوجية والانثروبولوجية والفنية كما ان طريقة التنقيب لم تكن تتجاوز الحفر الاعتيادي لاستخراج الاثار ونقلها ٠

اما الحفر الاثري الحديث فيبدأ من سطح الارض وحتى التربة البكر بخطوات تدريجية تتناول كل الاثار الكبيرة والصغيرة وكل ماله علاقة مباشرة او غير مباشرة بها مثل هياكل العظم الادمية والحيوانية

وبقايا النباتات والحاصلات الزراعية ونوع الصخور اضافة الى طرق البناء وطرز الفن ويبدأ الحفر عادة بازالة الطبقة العليا من التربة التي جمعتها عوامل الطبيعة منذ زمن قديم وقد يبلغ سمك هذه الطبقة نصف القدم او اكثر قليلا في المناطق الجافة بينما يبلغ العقدتين في المناطق الرطبة وتكون في هذه المناطق متماسكة لكثرة ما يمتد فيها من جذور نباتات كثيفة · وبعد ازالة هذه التربة يستمر الحفر شاقوليا الى عمق قدره بقدر لسان المعول المعدني حوالي القدم الواحد وعند ذلك يأخذ الحفر اتجاها افقيا لاستخراج الاثار من الانقاض المتجمعة في هذه البقعة المحفورة واذا وجدت مواد اثرية في تلك الانقاض يجب ضبط مكانها وتسجيل المعلومات الضرورية عنها وتصويرها حيث وجدت اذا دعت الضرورة ثم تحفر مقادير اخرى بنفس الطريقة وتستخرج اثارها وهكذا حتى يبلغ العمق حوالي الثلاثة اقدام وعند ذاك تعتبر هذه الانقاض طبقة اولى ثم يستمر الحفر في طبقة ثانية وثالثة حتى التربة البكر والقاع الصخري حيث يتوقف ظهور الاثار ·

واذا كانت التنقيبات تجري بالقرب من القرى والمدن الاهلة بالسكان فمن الضروري اعادة التراب الى الحفر بعد الانتهاء منها لان بقاءها مفتوحة يساعد على تجمع الاوساخ والمياه الاسنة مما يسبب اضرارا في الصحة العامة ·

وفي المناطق الجبلية يجب استعمال الفاس الجيولوجي وقد يجد الحفار صعوبة في بادىء الامر في الحفر في الصخور الصلبة غير ان عملية الحفر تسهل بعد التخلص من الطبقة الصلبة العليا واذا كانت الكتل الصخرية كبيرة جدا فيجب كسرها الى قطع صغيرة وملاحظة محتوياتها بدقة ولكي يصل المنقب الى نتائج حسنة عليه ان يلاحظ بدقة الامور التالية :

١ ـ المحافظة على تنظيم زوايا الحفر وجعلها زوايا قائمة قدر الامكان ·

٢ ـ ضبط الحبال وشدها للحصول على خط مستقيم ٠

٣ ـ المحافظة على استواء واستقامة الجدران ٠

٤ ـ المحافظة على استواء القاع (التبان) ٠

٥ ـ نقل التراب من داخل الحفرة بصورة مستمرة بحيث لا تبقى كميات كبيرة منه اثناء الحفر لان تراكم التراب يربك الحفار وقد تضيع بعض الاثار الدقيقة في الكميات المتراكمة ويصعب الحصول عليها ٠

٦ ـ التأكد من عدم وجود الات خاصة بالحفر كالمسطار مثلا في التربة المحفورة كي لا تضيع بين الانقاض ٠

٧ ـ التأكد من عدم وجود مواد اثرية في التربة المستخرجة من الحفرة قبل اعادة التراب اليها بعد الانتهاء من الحفريات ٠

٨ ـ تغليف المواد الاثرية المكسورة او المهشمة باحكام تمهيدا لمعالجتها فيما بعد في مختبر الموقع او مختبر المتحف ٠

٩ ـ خزن كافة المواد الاثرية التي تعود للطبقة الواحدة قبل البدء بحفر الطبقة الثانية ٠

١٠ـ تسجيل المواد الاثرية المستخرجة من الحفر فور العثور عليها ٠

١١ـ غسل وتنظيف كافة المواد الاثرية قبل ارسالها الى المختبر ٠

١٢ـ غسل وتنظيف كافة الات الحفر بعد الانتهاء من التنقيبات ٠

ح ـ التنقيب تحت الماء :

التنقيب تحت الماء هو اختصاص جديد في علم الاثار لا يزال في مراحله الاولى ٠ انه عمل لا يخلو من كثير من الاخطار في الوقت الحاضر ولكنه ضروري للبحث عن السفن التي غرقت في الماضي واستقرت في قاع البحار والبحيرات والانهار ٠ والحمولة التي كانت تنقلها تلك السفن هي مما صنعه الانسان القديم من الات وادوات حجرية ومعدنية واواني فخارية او تماثيل رخامية او معدنية او عدة حربية او حلى ذهبية وقد اصبحت الان اثارا بعد مرور ازمان طويلة على بقائها تحت

الماء · ومما لا شك فيه ان دراستها بعد استخراجها هي مـــن واجبات الاثاريين الذين يحرصون على اكتشاف اسرار الحضارات القديمة · ان الاثار الموجودة تحت الماء اما ان تكون قد غرقت في السفن التـي كانت تحملها او سقطت صدفة في مياه الانهار والبحيرات والبحار من المرتفعات المجاورة او من الزوارق والجسور او انها رميت في الماء ارضاء لالهـة معينة وهناك مواد دفعتها الزلازل الى قاع البحر كما ان بعضـ المـواد ترسبت في البحار بسبب ارتفاع منسوب المياه · ان البحث عن هذه الاثار يختلف قليلا عن بحث الاثار التي تركها الانسان في باطن الارض مـــن حيث استخدام الالات ولو ان الهدف هو هدف واحد في الحالتين ومـــن ناحية ثانية نجد ان نفس الطرق المستخدمة في الحفر حسب الطبقـــات ورسم المخططات والمسح ومعالجة الاثار التاريخية من قبل المنقبين فـي الكهوف والتلول الاثرية وغيرها في اليابسة تستخدم ايضا في التنقيـب تحت الماء · ان الغوص ورفع الاثار واستخراجها مـن مواقـع مختلفـة ومتباعدة كالمواقع المكسيكية واليونانية هو عمل مماثل ولكن الحفر في مواقع الشرق الادنى القديمة يختلف عن الحفر في مواقع جنوب غــرب الولايات المتحدة الامريكية ·

لقد بدأت فكرة البحث عن اثار تحت الماء من شباك الصيادين ثـم تحركت في خيال المغامرين والرجال الاقوياء البنية للبحث عن الكنــوز الغارقة الى ان سنت قوانين الاثار الوطنية التي اهتمت بحماية المواقع الاثرية في اليابسة ثم المواقع الاثرية الموجودة تحت الماء · لقد كـــان هؤلاء المغامرون والهواة طلائع الباحثين عن الاثار الغارقة وقد مهـدوا باعمالهم السبيل للتنقيبات المنظمة التي تجري الان تحت سطح المـــاء ونحن مدينون لهم رغم الاخطاء التي ارتكبوهـا ولا يزال كثير منهـــم يحاول احتكار مهنة الغوص لاعتقادهم بانهم افضل من الاثاريين فـــي البحث الدقيق عن الاشياء المستقرة في قاع البحار غيـــر ان التجـارب

الحديثة ومدارس التدريب انتزعت هذا الاحتكار منهم ففي موقع تركي اسمه ياسي ادا Yassi Ada اشتغلت بعثة اثرية لاستخراج الاثار من قاع البحر وغاص اعضاؤها ستة الاف مرة الى اعماق بلغت ما بين ١٠٠ ـ ١٥٠ قدما تحت الماء ولاول مرة تم التنقيب عن سفينة غارقة بشكل كامل ووفق نفس الاسس التي يعمل بموجبها على الارض وكان اعضاء البعثة نفس الاشخاص الذين يحفرون في مواقع اليابسة منهم مختصون بالاثار الكلاسيكية والفنون والتاريخ والعمارة والرسم والتصوير وعلم الارض وكان معهم طبيب للاشراف على حالتهم الصحية ٠ وكثير من هؤلاء لم يكن يعرف الغوص من قبل واستمر تدريبهم اقل من اسبوع ولكن الغواص الجديد يجب ان يعمل لمدة موسم واحد تحت اشراف احد الاعضاء المتمرسين رغم ان وسائل الامان والسلامة هي الان افضل بكثير مما كانت عليه في الماضي ٠ ان اكثر الطرق تقدما في وضع الخطط للتنقيب تحت الماء لم يبتكرها الغواصون المحترفون الذين اكتسبوا خبرتهم عبر اشتغالهم الطويل في البحر بل ابتكرها الغواصون الاثاريون ٠

ان التنقيب تحت الماء يكلف مبالغ باهضة قد تبلغ عشرة اضعاف المصروفات التي تصرف في مواقع اليابسة فالمبالغ التي تصرف في تنقيب واحد تحت الماء تساوي المصاريف التي تصرف على عدة مواقع ارضية لمدة سنة واحدة ٠ ويحصل الباحثون تحت الماء على نفس المواد التي يجدونها في التلول والاطلال الاثرية ولذلك لا يمنع شيء من ان يرأس بعثة الحفر تحت الماء شخص له علم بادارة التنقيبات في مواقع اليابسة وتعتبر تنقيبات تحت الماء فيالواقع امتدادا للتنقيبات على الارض ٠ ويعتبر الحفر والبحث عن الاثار تحت الماء مهما كان عمقه حتى ولو كان في مياه ضحلة في ينبوع او جدول ماء من اختصاص علم الاثار تحت الماء Archaeoloqy Under Water ٠ واذا بدأ العمل تحت الماء

فعلى الغواص الذي يشتغل في مياه سريعة الجريان ان يثبت نفسه كي لا يدفعه الماء القوي الى مكان اخر والنهر الذي فيه ماء خابط يكون مظلما ولا يستطيع الغواص رؤية الاشياء بوضوح حتى عند استعمال المصباح واهم شيء في تنقيبات تحت الماء ان يكون الغواص مزودا بالهواء المضغوط الذي يحمله على ظهره في برميل معدني · والاثار الغارقة في البحر تكون عادة مستقرة في القاع بعيدة عن تأثير الامواج ويعثر عليها في الغالب سالمة فالاواني الفخارية والقطع النحاسية والبرونزية والذهبية والاخشاب توجد في حالة جيدة وكذلك الملابس اذا كانت في المياه العذبة اذ تكون غير تالفة مثلما هي تحت رمال الصحراء الجافة او تحت الجليد في المناطق المتجمدة · اما اذا كانت في مياه ملحية فتبقى سالمة اذا كان يغطيها الرمل او الطين ·

ويلبس الغواص لباسا خاصا بالغوص يصنع عادة من المطاط للوقاية من البرد ويتعرض الغواصون الى الكدمات والجروح الخطيرة التي تتطور الى التهابات ولكنها ليست اكثر خطورة مما يتعرض له المنقبون في الادغال والغابات وسمك القرش يمثل خطرا اخر على الغواصين ولكن المنقبين على الارض كثيرا ما يتعرضون لمهاجمة الخنازير والكلاب البرية واحيانا الى الذئاب والوحوش الضارية · وعلى الغواص ان يكون حذرا من سمك الانكليس الذي يفضل العيش في الجرار والاواني القديمة مثلما يحذر الحفارون من العقارب التي تختفي تحت الصخور ويحذر الغواص من الاسماك السامة مثلما يتجنب المنقبون الافاعي على الارض ·

والغواص تحت الماء لا يستطيع التنفس الا اذا كان مزودا بالهواء المضغوط في جهاز محمول على ظهره او يرتبط بانبوب يتصل بجهاز يدفع له الهواء من سطح الارض · وحساب الضغط مهم جدا عند الغوص اذ يزداد الضغط كلما نزل الغواص في اعماق المياه · وهذا الضغط لا يؤذي الجسم ولكنه يؤذي الاعضاء التي فيها هواء مثل الرئة والانف والاذنين

فاذا زاد العمق لا تتسع الرئة لاستنشاق الهواء واذا كان العمق اكثر مما يجب تتمزق الرئة وكذلك يتمزق الانف والاذنان مما يسبب هلاك الغواص · والمفروض ان يكون ضغط الهواء الذي يدخله الغواص في جسمه معادلا لضغط الماء واذا اختل التوازن بينهما حدث الضرر ·

ويلبس الغواص عند نزوله في الماء خوذة معدنية فيها نافذة زجاجية مغلقة تعينه على النظر او يلبس قناعا مصنوعا من خليط القنب والمطاط تغطي جميع جسمه عدا اليدين ويدخل الهواء الى الخوذة او القناع بواسطة انبوب كما يدخل في القسم العلوي من الملابس وبطبيعة الحال يطوف الغواص على سطح الماء اذا لم يربط على صدره وظهره ورجليه اثقالا من الرصاص · يستعمل الغواصون الذين يبحثون عن الاسفنج الخوذة والملابس الثقيلة وهذه الملابس لا تفيد المنقبين لانها تعيق حركتهم في السفن المحطمة كما ان اقدامهم المثقلة بالرصاص تؤذي المواد الاثرية القابلة للكسر ولذلك اخترع جهاز اخر اقل كلفة واكثر حرية في الحركة ويساعد على التنفس تحت الماء · ابتكر هذا الجهاز سنة ١٩٤٢ وسمي سكوبا Scoba ويتألف من برميل او برميلين فيه او فيهما هواء مضغوط بمقدار يعادل ضغط طن واحد على الانج المربع الواحد ويخرج الهواء من البرميل من ثقب صغير ويمر عبر منظم للضغط الى انبوب ينقله الى الجزء الخاص بالانف والفم في القناع ويخرج ثاني اوكسيد الكربون عند الزفير من هذا الجهاز بشكل اعتيادي وسليم · ومنظم الضغط فيه حاجز يسمح بمرور مزيد من الهواء الى الغواص كلما تعمق في الغوص · ويزود البرميل بهواء احتياطي ايضا يستخدمه الغواص اذا اقتضت الضرورة بفتح صمام موجود في البرميل · ان الغواص الذي يحمل جهاز سكوبا لا يسير على قاع البحر كما يفعل الغواص الذي يلبس الخوذة بل يسبح في الماء بسهولة وبسرعة وتتوفر لديه مقدرة كافية للتوازن تحت الماء ولذلك لا يغوص ولا يرتفع الا اذا

اراد هو ذلك · ويشد الغواص حول وسطه حزام يعلق به ما يريد من اثقال الرصاص التي يحتاجها ويغطي عينيه وفمه واذنيه قناع من المطاط فيه نافذة مغلقة من الزجاج ويستطيع ان يرى بوضوح في المياه الصافية · وعلى الغواص ان لا يضع سدادات في اذنيه لانها تدخل فيهما تحت الضغط الشديد في الاعماق · ويلبس الغواص الذي يحمل جهاز سكوبا ملابس من المطاط تتألف من سروال وسترة ذات كمين طويلين او قصيرين ويلبس ايضا حذاء طويلا · ويعرف هذا اللباس باللباس الرطب لانه يسمح بمرور قليل من الماء الى جسم الغواص لا يلبث ان يدفأ بتاثير حرارة الجسم وهناك لباس جاف يمنع تسرب الماء منه يلبسه الغواصون في المياه الباردة جدا · ان الملابس المطاطية ضرورية جدا حتى في مياه البحر المتوسط الدافئة نسبيا · ويستخدم الغواص ساعة يدوية لا يدخلها الماء ويأخذ معه في حزامه جهازا لمعرفة العمق وبوصلة لمعرفة الاتجاهات ويربط بمحاذاة ساقه سكينا حادا وقويا لقطع الطحالب البحرية التي تعيق مروره كما يحمل هراوة طويلة ليدفع عن نفسه اسماك القرش ويحمل مصباحا يضيء تحت الماء ·

وهناك انواع اخرى من هذا الجهاز منها نوع تستخدمه القوات البحرية لا تخرج منه فقاعات غاز ثاني اوكسيد الكاربون على سطح الماء بل يمر هذا الغاز في مرشح كيمياوي يخلصه من غاز ثاني اوكسيد الكربون ثم يعيده هواء صافيا الى الغواص · وهناك نوع اخر يسمى هوكا Hookah او الناركيلة يدخله الهواء بواسطة منظم يتصل بانبوب ينتهي بضاغط موجود في زورق على سطح الماء · هذا الجهاز يفيد الغواص الذي لا يبتعد عن مكان واحد وهو امين لا يخشى منه ·

وهناك خطر اخر يتعرض له الغواص فكلما زاد نزوله الى الاعماق كلما احتاج الى كمية اكبر من الهواء المضغوط وفي هذه الحالة يأخذ مقدارا اكبر من غاز النتروجين الذي يؤلف ٨٠٪ من الهواء وزيادة

استهلاك كمية النتروجين تلاحظ على عمق ١٠٠ قدما وتسبب هذه الزيادة نوعا من الخدر وضعفا في الذاكرة لدى الغواص كما تفعل المشروبات الروحية ٠ ان النزول الى عمق ٢٠٠ قدما فاكثر يعرض الغواص الى الهلاك حتى ولو كان متمرسا ولكن خطر الهلاك يزول اذا صعد الغواص الى مستويات اعلى ٠ وعلى الغواص ان لا يصعد الى سطح الماء صعودا فجائيا لان هذا يولد في دمه فقاعات غازية وتسبب له الموت او الشلل ولذلك ينبغي ان يصعد بالتدريج ٠ وتسمى الحالة التي يتعرض لها الغواص عند الصعود الفجائي بالتوتر وقد تكون الاصابة به غير مهلكة وعلاجها الوحيد هو وضع الشخص تحت الضغط مرة ثانية في غرفة خاصة معدة لهذا الغرض ثم رفع هذا الضغط عنه بالتدريج اي التقليل منه حتى يصل الى الحد الطبيعي ٠

ان اكثر الطرق دقة في المسح ورسم الخرائط يمكن استخدامها ايضا تحت الماء وبدلا من المسحا والجاروف وعربة اليد ذات الدولاب الواحد يستخدم الغواص الات اخرى مثل المكنسة التي تنظف تحت الماء ٠ ويستخدم ايضا شاخصا هندسيا وناظورا ولوحا لرسم الخرائط والة استواء ومطرقة ومقصا وقلم رصاص واوراقا خاصة٠ان المدة القليلة التي يقضيها الغواصون الاثاريون في اعماق البحار تستوجب وجود هيئة تضم عددا كبيرا من المدربين يزيد عددهم على عدد اعضاء الهيئة التي تعمل على الارض ٠ ففي مواقع اليابسة قد يشرف مدير الهيئة على عشرين او ثلاثين عضوا ويستطيع ان يعمل معهم طوال اليوم يراقب العمل ويسجل الملاحظات باستمرار اما تحت الماء فان المدير لا يستطيع ان يبقى طوال الوقت بل يشتغل في نوبة عمل واحدة Shift وقد ينقطع عن العمل لعدة ايام اذا اصيب باقل برد ولذلك يجب ان ينوب عنه في كل فرقة او جماعة شخص مدرب تدريبا جيدا ويحسن اتخاذ القرارات ٠ ان التصوير الفوتوغرافي وما يستلزمه من طبع وتكبير

للصور مهم جدا لمتابعة تطور العمل وتعتبر اية الة تصوير مفيدة تحت الماء اذا كانت محفوظة جيدا في صندوق لا يدخل فيه الماء وهناك عدة انواع تجارية من الات التصوير تستخدم في الوقت الحاضر وهناك نوع معين واحد لا يحتاج الى صندوق مغلق ويستخدم على الارض وتحت الماء وللماء قدرة اقوى من الهواء على امتصاص الضوء فعلى بعد قليل من سطح الماء يختفي اللون الاحمر ثم اللون البرتقالي ثم اللون الاخضر وبعد ذلك لا ترى الكاميرا ولا يرى الغواص الا ظلالا مختلفة من اللون الازرق • واذا اريدت صورة ملونة فيجب الاستعانة بالاضاءة الاصطناعية التي ترافق الكاميرا •

ويستطيع مدير هيئة التنقيب مراقبة العمل من داخل غرفة مغلقة تحركها اسلاك تمتد الى سطح الارض ويستطيع المدير البقاء طول النهار لمراقبة العمل من داخل غرفته من خلال نافذة زجاجية او بلاستيكية مغلقة كما يستطيع ان يفعل هذا من داخل غواصة صغيرة تقدم خدمات افضل لقدرتها على التحرك من مكان الى اخر دونما حاجة الى ربطها بمقر على الارض وفي جميع الاحوال على مدير الهيئة ان يغوص لمتابعة سير العمل •

ان التنقيب تحت الماء امر خطير فهناك غواصون ماتوا اثناء الغوص وهناك من اصيبوا بحالات التوتر وهناك من شارفوا على الموت وانقذهم زملاؤهم وبما ان هذا العمل جديد ولا يزال في مراحله الاولى في الوقت الحاضر فمن المتوقع ان تقل اخطاره في المستقبل اذا حصل تقدم علمي في الوسائل الخاصة بالغوص •

الهوامش

1. Mallowan, M. and Rose, J., Iraq, Vol. II, 1935, p. 11.
2. Braidwood, R., Smith, L. and Leslie, J., Mattara, A. Southern Variant of Hassuna Assemblage, Excavated in 1948, JNES, Vol. XI, No. 1, 1952, p. 1–75.
3. Lloyd, S., Tell Hassuna, JNES, Vol. IV, No. 4, 1945, p. 260–261.
4. Ingholt, Sumer, Vol. VIII, 1957, p. 214–215.
5. Starr, R., Nuzi, Vol. I, 1939, p. 18–30, 62–122; Tobler, 1950, p. 6–50.
6. Wheeler, M., Archaeology from the Earth, 1954, p. 86.

الفصـــل السابــع

الفصل السابع

تنقيب مخلفات المباني القديمة

تشمل مخلفات المباني كل ما شيد باللبن او الطابوق او الحجارة او الخشب كالاكواخ والبيوت والقصور والجدران الكاملة او المهدمة والمعابد والحصون والقلاع وقنوات الري وحفر البناء وحفر الخزن وارضيات الغرف والقبور والاضرحة ·· الخ ويستدل عليها من وجود الرماد والمواقد والتربة الوسخة الخالية من جذور النباتات وطبقات الارض الصلبة والاسطوانات واعمدة الاسناد وكتل الطين والطابوق والحجارة وقطع الخشب · فاذا وجدت بعض هذه الدلائل وجب على الحفار التنقيب بدقة وعناية لابرازها ثم حفرها حتى القاع وبعد الانتهاء من التنقيب وتسجيل المعلومات الضرورية تجري عملية التنظيف استعدادا للتصوير ورسم المقاطع والخرائط ·

ان تنقيب اثار المباني القديمة امر صعب ويحتاج الى مهارة في العمل ودقة في الملاحظة وينبغي عدم الاكتفاء بمجرد ابراز الجدار وتتبع اثاره حتى القاع بل يجب الاهتمام بالدلائل ذات العلاقة بالجدار في المناطق المجاورة له · وقد تعتمد الاهمية الاثرية للجدار على الدلائل المكتشفة فيما جاوره ·

واذا تعذر تاريخ البناء برقم طيني مكتوب او وثيقة مكتوبة او قطعة نقد او بالدراسة المقارنة للشكل فان معرفتنا لتأريخه ومحتواه الحضاري يعتمد على تتابع المواد الاثرية في طبقاته وبالاضافة الى ذلك فان المميزات الخاصة بالطبقات نفسها سواء كانت نتيجة البناء او الهدم تلقى الضوء على التغييرات والتطورات التي مر بها البناء والتنقيبات

الدقيقة والملاحظات القوية وحدها تستطيع ان تكشف الدلائل المضبوطة

والمعروف ان تاريخ الدور الحضاري لاي بناء يعتمد على ثلاثة اصناف من المواد مواد تجمعت قبل تشييد البناء واخرى عاصرت البناء وثالثة وجدت بعد تشييده ·

ولكي نفهم اهمية تنقيب المباني الاثرية من الضروري ان نعرف شيئا قليلا عن طرق البناء(١) · وأبسط انواع لمباني هي الجدران المشيدة بالطابوق المنظم ويبنى الجدار من هذا النوع في خندق الاساس اولا بدلا من اقامته على سطح الارض الاعتيادية مباشرة · والغرض من الاساس ايجاد قاعدة صلبة ترتكز عليها كتلة الجدار بكاملها بدلا من ان ترتكز على سطح الارض الرخوة · وفي حالات نادرة عندما تكون التربة صلبة او عندما يكون البناء خفيفا لا نجد اثرا لخندق الاساس بينما نلاحظ في حالات اخرى مثل هذا الخندق مقطوعا في الصخر للحصول على مستوى افقي لقاعدة الجدار · وعلى المنقب في جميع الحالات ان يفترض وجود خندق الاساس ويسعى للبحث عنه ·

ان ظاهرة تتبع الاساس في الخندق امر مهم جدا لان الطبقات التي يمتد فيها الجدار حتى قاع الاساس اقدم عهدا من الجدار نفسه ويجب تمييز الطبقات الترابية المتراكمة حول الجدار لانها تجمعت في زمن عاصر البناء او في زمن لاحق له ·

ومما هو جدير بالذكر ان خندق الاساس يأخذ شكل رقم ٧ في التربة الرملية ولهذا نجد فراغا بين ضلعي الخندق وجانبي الجدار ويملأ هذا الفراغ ببعض التراب او كسور الحجارة والطابوق · اما في التربة الصلبة فان الخندق يكون عموديا وتسد فراغاته كتل الحجارة الداخلة في بناء الجدار نفسه · ومما يلاحظ ايضا في حفريات الجدران ان الجزء النازل منها في الاساس يكون خشنا في ملمسه وغير منتظم في ترتيب احجاره او طابوقه بينما يكون القسم البارز منه على سطح الارض

ناعما ومستويا ومنظما وقد يكون مطليا بطبقة من الطين الناعم . ان معرفة مختلف المواد المستعملة في بناء الاساس ضروري لتمييزه عـن باقي اقسام الجدار .

وعند بناء الجدار الى ارتفاع مناسب يسوى السطح لاعداد الارضية (التبان) ومما يميز الارضية عن غيرها صلابة تربتها ووجود الرماد وكسور الفخار والطين اليابس والنقود والحلي المفقودة وبقايا الطعام في هذه التربة وقد تساعد بعض هذه المواد وخصوصا العضوية منها على تاريخ الجدار .

ان افضـل طرق الحفـر في مثل هذه المباني هـي طريقـة المربعات المتشابكة لانها تساعد على الحصول على معلومات دقيقة وخصوصـا اذا كانت المباني مختلفة ومن ادوار حضارية عديدة وتمتد الواحدة فـوق الاخرى كما هي الحالة في المواقع الشرقية .

وقد يكون المنقب سيء الحظ حين يحفر في مواقع تعرضت جدران مبانيها الى الهدم من قبل اللصوص الذين سرقوا الطابوق والاحجار في ازمنة قديمة او حديثة غير ان التجارب العديدة والزمن الطويل ترشـد الحفارين لمعرفة اثار اللصوص وخطط المباني بعد الاستعانة بخنـادق اللصوص وفي بعض الاحيان يكون اللص ماهرا اذ يحفر خندقا واسعـا يزيد عرضه على عرض الجدار وبعد ان يأخذ الطابوق من الجدار يدفـن الخندق بالتراب ويسوي سطح الارض ثم يحرثها ويزرعها فيصـعب معرفة اي شيء واكتشاف مثل هذه الظاهرة يكون في الغالب وليـد الصدفة .

ويلاحظ في كثير من مواقع الاقاليم الجافة ان بعض المباني شيدت باللبن المخلوط طينه بالتبن وبمرور الزمن يتأكل التبن ويصعب تمييز اللبن وخصوصا اذا كان مصنوعا من نفس التربة التي دفنت فيه . وقد يحدث ان تختلط الجدران المبنية بمثل هذا اللبن بما يحيط بها من تراب

فيحفر المنقب الجدران ويهدمها بدون قصد متعمد ولذلك يلاقي المنقبون مشاكل وصعوبات جمة في حفر مثل هذه المباني • ويمكن تذليل هذه الصعوبات او السيطرة عليها بالاشراف الدقيق على الحفر اذ ان لون التربة وملمسها والصوت الذي تخلفه عند اصطدامها بالمعاول والفؤوس هي عوامل مساعدة تنبه الحفار وترشده لمعرفة الجدران المبنية باللبن وهناك طريقة تساعد الحفارين على تمييز مثل هذه الجدران وذلك برش الماء على سطح الارض وبعد ان تترطب المنطقة التي يراد فيها الحفر يتبين خط فاصل بين التربة الطبيعية التي تبدو طبيعية في لونها وبين الجدران التي تبدو داكنة اللون لما تحويه من رماد وشوائب اخرى وفي بعض الاحيان تدل بقايا التبن المحروقة على انقاض جدار بني باللبن وتعرض للنيران كما ان فحص انقاض مثل هذه الجدران بعدسة مكبرة يبين الحفر التي خلفها التبن البالي •

يتضح مما سبق ذكره ان تتبع جدران اللبن عملية طويلة وشاقة وتحتاج الى حفر دقيق وتفتيش شامل في التراب • فاذا تم هذا كله وظهر سطح الجدار فعلى الحفار ان يتأكد من وجود طبقة الطين التي طلي بها الجدار ويحاول المحافظة عليها فان لم يعثر على مثل هذه الطبقة فينبغي ازالة بقايا الطين والتراب العالقة بالجدران بسكينة وفرشة فتصبح الجدران واضحة للعيان •

بعد الانتهاء من حفر كل مرحلة من مراحل التنقيب ومن الحفريات عامة على رئيس هيئة التنقيب اتخاذ الخطوات اللازمة لانجاز ما يلي : ـ

١ • تنظيف مخلفات المباني من التراب والانقاض •

٢ • تصوير هذه المخلفات مع الاثار المهمة الموجودة بداخلها •

٣ • رسم المخلفات الاثرية الصغيرة •

٤ • رسم تصاميم المباني كل على حدة •

٥ • رسم خريطة لمباني الموقع جميعها •

٦ ٠ ذكر الاهمية الاثرية لهذه المباني ٠

والقصد من ذكر هذه المعلومات هو تسجيلها في التقرير العام الذي يجب ان تنشره هيئة التنقيب عن حفائرها ٠ ويمكن تلخيص هذه المعلومات وتدوينها في استمارة خاصة بالمثال التالي من موقع تبه كورا في العراق :

١ ــ اسم الموقع : تبة كورا

٢ ــ عدد المخلفات : اربع غرف

٣ ــ نوع المخلفات : جدران مبنية باللبن

٤ ــ العمق : على عمق ستة امتار من سطح الارض ٠

٥ ــ الطبقات : وجدت في الطبقة الثالثة والرابعة ٠

٦ ــ وحدات الحفر : ك ١ــ٣ والحرف ك يرمز الى الموقع ٠

٧ ــ الاثار الملحقة : تنور ٠ موقد ٠ كسور فخارية ٠ هيكل عظمي ٠ الات حجرية ٠ ادوات نحاسية ٠ عظام حيوانات مدجنة ٠

٨ ــ المقاسات : الغرفة الاولى ٣ × ٣م٢ والبقية ٣ × ٤م٢ وحجم اللبنة ١٨ × ١٥ × ٧ سم ٠

٩ ــ الملاحظات : مخلفات قرية

١٠ــ اسم المنقب

١١ــ اسم المسجل

١٢ــ تاريخ التسجيل

١٣ــ رقم الصور الفوتوغرافية

١٤ــ مقياس الخريطة : ١/٥٠٠ مثلا

((الهـــــوامش))

1. Wheeler, 1954, p. 93.



الفصل الثامن

الفصل الثامن

تنقيب المدافن واستخراج هياكل العظم البشرية

هناك عدة طرق لدفن الاموات لاحظها المنقبون الاثاريون اثناء بحثهم عن هياكل العظم البشرية في المواقع الاثرية فقد يدفن الانسان المتوفى بكامله منثنيا او ممددا على ظهره او بطنه او احد جنبيه او تحرق جثته وتدفن رماده في القبور او الجرار الفخارية او تترك جثته في الهواء حتى يتفسخ اللحم او تأكله الطيور الجارحة ثم تؤخذ العظام وتدفن في القبور ٠

والقبور نفسها قد تكون قبرا لشخص واحد او عدة اشخاص دفنوا في وقت واحد او في ازمان مختلفة ٠ والانسان المتوفى يدفن احيانا بدون وجود اي شيء معه وفي احيان اخرى تدفن معه ادوات والات قد تكون غالية الثمن والجثة تلف احيانا في كفن او تترك بدون كفن وتوضع في داخل آنية فخارية او في صندوق من الطابوق او في تابوت ثمين ٠ وتكون القبور احيانا مستوية مع سطح الارض وفي احيان اخرى تكون بارزة على سطح الارض وبجوارها علامة او تغطى بقبة ٠

وحيث تكون جثث الموتى في قبور منبسطة ليس لها ما يميزها عن سطح الارض فان افضل طريقة لتنقيبها هو استخدام طريقة الحفر بالمربعات المتشابكة ٠ وعلى المنقب في هذه الحالة ان يلاحظ التغييرات في نوع التراب والاثار المرفقة مع الهيكل العظمي للاستدلال على دفن سابق اذ تتراكم القبور على بعضها او تتداخل ببعضها احيانا ومن الضروري تمييز المواد الاصلية التي دفنت

مع الشخص المتوفى عن تلك التي نزلت الى القبر في التراب المنهال اثناء غلقه ولا يمكن اتباع قاعدة معينة لهذا التمييز ولكن معظم الدلائل تعتمد على مكان هدايا القبر بالنسبة للهيكل العظمي ٠

وفي بعض الاحيان يعثر المنقبون على مدافن مدورة الشكل يتراوح قطرها بين العدة اقدام والخمسين قدما وتختلف في الارتفاع من حالة لاخرى ويعود اغلب هذه المدافن الى العصور الحجرية وللتنقيب في مثل هذه المدافن يفضل شق خندق في وسط المقبرة ودفن اوتاد مرقمة في جوانبها ومع الاستمرار في التنقيب ،يحافظ على الجانب العمودي في الاطراف وعند كشف الهيكل العظمي يمكن ضبط مكان الدفن من حيث بعده عن الجوانب وعن سطح الارض بواسطة الاوتاد ويفضل ان تكون الاوتاد مثبتة جيدا وعريضة تكفي لكتابة رقم واضح عليها ٠ والطريقة الثانية التي يمكن بموجبها الحفر في مثل هذه المدافن هي تقسيم المقبرة الى اربعة اقسام وذلك بمد حبلين متقاطعين يلتقيان في الوسط فوق مركز المقبرة وبعد ذلك يميز كل قسم برقم او حرف او حسب موقعه من اتجاه البوصلة ويستمر الحفر في الاقسام بطبقات متسلسلة والطريقة الثالثة التي يمكن بواسطتها تنقيب مثل هذه المدافن هو حفر خندق دائري حول المقبرة ثم توسيع هذا الخندق باتجاه مركز المقبرة وفي اثناء هذه الحفريات قد يجابه الحفار مشاكل ضبط الطبقات اذا كانت القبور متراكمة على بعضها ٠

اما استخراج الهيكل العظمي للانسان فيتطلب الالمام التام بالعظام الرئيسية للانسان فاذا كان المنقب لا دراية له بها فعليه ان يسترشد بكتاب في هذا الموضوع حتى يكتسب الخبرة وافضل طريقة لاستخراج الهيكل العظمي من مدفنه هو كشف العظام بالتدريج وهي في مكانها ويحبذ البحث عن الجمجمة اولا ثم القفص الصدري ثم البطن ثم الحوض ثم الفخذين ثم الساقين ثم القدمين ثم الذراعين واليدين وفي

اثناء ذلك يجب الانتباه الى الالات والادوات المدفونة مع الهيكل العظمي وخصوصا الصغيرة منها ٠ وبعد كشف العظام يجب تنظيفها من العوالق بمنفاخ هوائي وفرشة ويجب تسجيل المعلومات الضرورية عنها ورسمها واخذ الصور الفوتوغرافية لها وبعد الانتهاء من هذه الاعمال يرفع الهيكل العظمي من مكانه على قاعدة من التراب المتماسك او الطين بواسطة الجبس ويتم هذا الرفع بفصل قاعدة من التراب المتماسك او الطين ارتفاعها حوالي القدم الواحد بواسطة منشار او سكين حاد وفي اثناء هذه العملية تمد صفيحة من المعدن الخفيف تحت القاعدة الترابية فاذ تم ذلك يلف الهيكل العظمي بالقطن ثم باشرطة من القماش تكون مشبعة بمحلول الجبس تدور حول الهيكل العظمي طولا وعرضا بطبقتين او ثلاث حتى تتغطى العظام تماما وبعد ان يجف الجبس يقلب الهيكل العظمي على قاعدته المعدنية وتجرى العملية نفسها على القاعدة وعلى الجنبين ثم يوضع الهيكل العظمي في داخل صندوق من الخشب ويوضع قليل من التراب او الرمل حول الهيكل العظمي لكي تملأ الفراغات بينه وبين جدران الصندوق حماية للهيكل العظمي من الكسر ثم يشبع الهيكل العظمي بمحلول الاسيتون والسليلويد او الكازولين والبارافين وينقل الى المتحف للعرض بعد اجراء عمليات المعالجة والصيانة ان كانت حالة العظام تدعو لذلك ٠

اما اذا كان الهيكل العظمي مهشما فالافضل استخراج العظام المنفصلة وتنظيفها بالفرشة وغسلها بالماء وربط المكسور منها بمحلول السليلويد والاسيتون وحفظ كل قطعة منها في كيس خاص وتسجيل المعلومات الضرورية الخاصة بها على الكيس لتمييزها فيما بعد وعند وصولها الى المختبر الانثروبولوجي تجرى عملية ربط العظام ببعضها ومعالجة ما تتيسر معالجته واكمال النواقص بالجبس ٠

اما اذا كانت جثة المتوفى محروقة فان البحث عن الرماد وعن بقايا

العظام المحروقة يكون صعبا في العادة اذا كانت الجثة مدفونة في التراب ففي مثل هذه الحالة ينبغي الحفر ببطيء وتنظيف المكـــان باستمرار لتحديد مكان الدفن من جميع جوانبه ثم تستخرج العظام المفتتة مـــع الرماد والتراب والطين وتغربل بالغربال لفصلها عن بعضها ٠

اما اذا كان الهيكل العظمي سالما بالشكل الذي ذكرنا طريقـــة استخراجه فيجب رسم تفاصيله بدقة وعلى طالب الاثار ان يجهد نفســه ليذلل صعوبات نقص تدريب سابق وبالاضافة الى رسم الهيكل العظمي نفسه ينبغي رسم كافة الالات والادوات المدفونة معه من مستوى واحـد للنظر ويحبذ رسم علامة لبيان اتجاه الشمال المغناطيسي بالقرب مـــن الهيكل العظمي ٠ وبالرغم من ان الصورة الفوتوغرافية تعتبر نســخة اخرى للهيكل فان التفاصيل الدقيقة تكون اكثر وضوحا في الرسم ٠

ان تسجيل نتائج استخراج الهيكل العظمي لانسان يستلزم عـدا ذلك معرفة المعلومات التالية : ـ

١ ٠ اسم الموقع : تبة كورة مثلا

٢ ٠ رقم الهيكل العظمي ك (اي تبة كورة) ٣ مثلا

٣ ٠ وحدة التنقيب : ك ٦ في القطاع الجنوبي الشرقي

٤ ٠ المكان : ٥٠ درجة شمال و ٤٠ درجة شرق نقطة السيطرة ٠

٥ ٠ العمق : ١١ مترا اعتبارا من سطح الارض ٠

٦ ٠ الطبقة : ١٢

٧ ٠ الحالة : جيدة او رديئة

٨ ٠ العظام الموجودة : هيكل عظمي كامل

٩ ٠ الجنس : ذكر

١٠ ٠ العمر : ٣٠ سنة

١١ ٠ نوع الدفن : قبر

١٢ ٠ طريقة الدفن : منثني على الجنب ٠

١٣· الاتجاه : نحو الغرب
١٤· مساحة القبر : ١ × ٢ م٢
١٥· المواد الاثرية المرفقة : اسلحة واواني فخارية
١٦· الملاحظات : تسجيل اي شيء لم يذكر انفا ·
١٧· اسم المنقب :
١٨· اسم المسجل :
١٩· عدد الصور الفوتوغرافية : ٨
٢٠· عدد الرسوم : ٦
٢١· التاريخ : ١٩٣٥/٤/١٥

بعد استخراج الهيكل العظمي للانسان يجب على المنقب ان يحاول تقدير عمر وتمييز جنس صاحبه والاسس التي يمكن الاعتماد عليها لتقدير العمر تقديرا نسبيا هي الاسنان وعلامات نمو العظام :

١ · فالطفل الصغير الذي يتراوح عمره بين الشهر السادس والسنة الثالثة يقدر عمره بظهور الاسنان اللبنية التي تتميز بجذور منحنية وثقوب واسعة للاعصاب ·

٢ · والصبي الصغير الذي يتراوح عمره بين السنة الثالثة والسنة السادسة يقدر عمره بوجود الضرس الاول ·

٣ · والصبي الكبير الذي يتراوح عمره بين السنة السادسة والسنة الثالثة عشرة يقدر عمره بوجود الضرس الثاني ·

٤ · والمراهق بين السنة الثالثة عشرة والسنة الثامنة عشرة من العمر يعرف بوجود الضرس الثالث وبارتباط رؤوس العظام الطويلة عدا النهاية السفلى من الكوع والكرسوع في الساعد ونهاية القسم العلوي من الحوض ·

٥ · والشاب الصغير بين الثامنة عشرة والحادية والعشرين من العمر

يعرف بارتباط كافة رؤوس العظام والتحام تداريز عظام الجمجمة ·

٦ · والشاب بين الحادية والعشرين والخامسة والثلاثين من العمر يعرف بارتباط تداريز كافة العظام ارتباطا تاما ·

٧ · والكهل بين السادسة والثلاثين والخامسة والخمسين من العمر يعرف بظهور اثار التآكل والنخر في الاسنان ·

٨ · والشيخ بين السادسة والخمسين والخامسة والسبعين من العمر يعرف بوجود عدد قليل من الاسنان التي قد تكون متآكلة ايضا · وبوجود اثار للحك في تداريز العظام ·

٩ · والشيخ الكبير الذي يزيد عمره على السادسة والسبعين سنة فيعرف بفقدان جميع الاسنان ·

اما تمييز جنس الشخص المتوفى فيعتمد على فحص عظام الحوض والجمجمة وتكون النتيجة صحيحة بنسبة ٨٠٪ الى ٩٠٪ في تمييز البالغين · ففي منطقة الحوض تكون عظمة العانة في الذكور رفيعة وفي الاناث عريضة ومنفرجة ويكون تقعر الحوض في الذكور ضيقا وفي الاناث عريضا ويكون جناح الحوض في الذكور طويلا وعموديا وفي الاناث صغيرا ومنفرجا ويكون فراغ الحوض في الذكور ضيقا وفي الاناث واسعا ويكون عظم العجز في الذكور طويلا ورفيعا وفي الاناث قصيرا وعريضا وتكون نتوءات العظام لارتباط العضلات في الذكور خشنة وقوية وفي الاناث ناعمة وضعيفة · وفي منطقة الجمجمة تكون حجاج العينين وعظام الوجنة وعظام مؤخرة الرأس في الذكور كبيرة وفي الاناث صغيرة ·

الفصـــل التاســـع

الفصـــل التاســـع

تنقيب الفخاريات

للفخار دور مهم في الدراسات الاثرية لسعة انتشـــاره في مختلف الاماكن والازمان ولشدة مقاومته لتاثيرات الطبيعة ولوجود كثير مـــن الخصائص الصناعية والفنية والثقافية فيه ، ودراسة الفخار القديـــم تتطلب تضافر جهود عديد من الاختصاصات فالكيمياويون والفيزياويون يدرسون طرق صناعته من حيث التلوين وتركيب الاصباغ وجو التسخين ومقدار الحرارة اللازمة لصلابته في الكورة ونوع الطين ومحتوياتـــه والانثروبولوجيون يهتمون بمعرفة مجالات استخدامـه في الاستعمـالات اليومية والاغراض التجارية والدينية والفنانون يلاحظون الطرز الفنية لزخرفة نقوشه والاثاريون يحاولون فهم طرق معيشة الجماعات التـــي صنعته واستخدمته ويتتبعون هجرات الاقوام بواسطته ويستخدمونـــه وسيلة لتاريخ مكتشفاتهم تاريخا نسبيا ٠

تعلم الانسان صناعة الفخار في العصر الحجري الحديث بعـــد ان انتقل من الكهوف والملاجىء الصخرية الى مستوطنات قرويـة ثابتـــة يمارس فيها حياة اقتصادية جديدة قوامها الزرع والرعي ويرجع تاريخ اختراع الانسان للفخار على وجه التقريب الى حدود عام ١٠٥٠٠ق٠م٠[١] اي انه بقي اكثر من مليون ونصف المليون من السنين[٢] وهـو يجهـل هذا لاختراع وما من شك في ان الانسان صنع اواني من غيـر مـادة الطين المفخور قبل ان يتعلم صناعة الفخار لحفظ حاجاته ويرى هنـري فرانكفورت بالمقارنة مع الجماعات التي تعيش في الوقت الحاضر فـي مستوى بدائي ان الانسان القديم صنع اواني من الخشب واكياس مـن

الجلد في العصور التي لم يعرف فيها صناعة الفخار[٣] ويبدو هذا الرأي مقبولا من الوجهة الانثروبولوجية وان كانت تعوزه الدلائل الاثرية لان مثل هذه المواد تبلى عادة في انقاض المواقع الاثرية بتأثير الرطوبة والاملاح ومن الناحية الاخرى نستدل من نتائج الحفريات الحديثة كالحفريات التي جرت في المملكة الاردنية الهاشمية[٤] وفي موقع جرمو في شمال العراق[٥] ان الانسان صنع الاواني الحجرية قبل ان يهتدى لصنع الاواني الفخارية واستمر في صنع مثل هذه الاواني حتى بعد معرفته لصنع الفخار ويظهر من دراسة اشكال تلك الاواني الحجرية وجود بعض الشبه باشكال الاواني الفخارية مما يدل على استمرار تقاليد صنع الاشكال السابقة في الدور الفخاري[٦] ويتضح من دراسة نتائج التنقيبات التي جرت في كهوف العصر الحجري القديم وقرى العصر الحجري الحديث ان صناعة الفخار بدأت على وجه التأكيد حينما استقر الانسان في مجتمع قروي ينتج الطعام بنفسه اذ لم يعثر لحد الان على فخار يعود الى عصر الكهوف فقط وما وجد من الفخار في الكهوف يعود الى دور القرى الزراعية الاولى او المتأخرة ٠ وفي هذه المستوطنات الزراعية الاولى تعلم الانسان صناعة الاواني الفخارية لطبخ الطعام او تبريد الماء او خزن الحبوب ونقلها من مكان لاخر او لاستعمالها في الطقوس والاحتفالات الدينية والهدايا الدفينة لان الاواني الفخارية اخف وزنا من الاواني الحجرية واسهل صنعا منها ويحتاج صنعها لزمن اقصر وهي فضلا عن ذلك ذات مسامات ٠ يظهر مما تقدم ان صناعة الفخار لم تكن وليدة الصدفة[٧] لان هذه العملية تحتاج الى قدر كبير من التفكير الصناعي والاستعداد الفني والمتتبع لانواع الفخاريات القديمة يلاحظ تطورا في سبيل الاحسن من صناعة هشة سميكة سمجة غير مدلوكة وغير ملونة وغير مزخرفة الى صناعة صلبة رفيعة الجدران ومدلوكة ولماعة احيانا وملونة بلون واحد او اكثر ومزخرفة بزخارف

هندسية او طبيعية جميلة ·

يعثر المنقبون في كثير من الحالات في مرحلة الكشف الاثاري على قطع فخارية صغيرة مبعثرة على سطح الموقع ووجود هذه القطع الفخارية بكميات كبيرة هنا يدل على ان هذا المكان هو موقع اثري سكنه الانسان القديم في عصر من العصور او في عدة عصور متوالية او متقطعة ووجود القطع الفخارية ذات الاهمية الخاصة من حيث النوع الفريد او الغريب بين اللقى الاثرية المكتشفة يستوجب اجراء الحفر في الموقع ولهذا تعتبر قطع الفخار المكسورة في الغالب مفتاحا للتنقيبات الاثرية وانتشار هذه القطع على سطح الموقع يدل على وجودها في باطنه ايضا ·

ومواقع الشرق القديم غالبا ما تعود لاكثر من دور حضاري واحد وسبب ذلك يتعلق بطبيعة المكان وبتقاليد الاستيطان القديمة فاذا كان الموقع في بقعة زراعية خصبة وعلى مقربة من موقع ماء وطريق سهل للمواصلات يسكنه الناس للاستفادة من خيراته وعندما يهجره سكانه لسبب من الاسباب تفد عليه جماعة ثانية وتسكن في نفس المكان على انقاض المباني الطينية للجماعات السابقة التي دمرتها الفيضانات والامطار او الحروب وهكذا يتطور الموقع من ارض منبسطة تقريبا الى تل من الانقاض المشغولة تجمعت في مختلف العصور وفي الحالات الطبيعية تكون هذه الانقاض ممتدة فوق بعضها بشكل منظم اعتبارا من التربة العذراء حتى سطح الموقع الحديث وفي هذه الانقاض تنتشر الاواني الفخارية وقطعها المكسورة ممثلة تعاقب العصور والحضارات في تسلسل سليم غير ان بعض التغييرات قد تحدث في هذا التعاقب بسبب التخريبات الناتجة من حفر الحيوانات والانسان في الموقع ومن تعرية العوامل الطبيعية فالتخريبات التي تسببها الحيوانات تشمل بالدرجة الاولى تلك التي تقوم بها الجرذان والجرابيع لانها تبني جحورها في باطن الموقع وفي بعض الاحيان تصل في العمق الى التربة البكر فتنتقل من اوكارها

الى سطح الارض وفي تنقلها هذا تأخذ معها بعض القطع الاثرية الصغيرة من ادوار حضارية قديمة لاخرى احدث عهدا او بالعكس اما الانسان فيقوم بمثل هذا النقل في المواد عندما يفتح القبور لدفن الموتى او عندما يحفر الابار للاستفادة من مياهها او يحفر ليصنع الطابوق من ترابها اما التخريبات التي تسببها الطبيعة فتشمل الامطار والفيضانات والسيول الجارفة والزلازل فاذا حدثت تختلط بسببها المواد الاثرية من ادوار حضارية متعددة ولتجنب مثل هذا الارتباك والاختلاط على المنقبين ان يتذكروا ضرورة تدقيق اللقى والمكتشفات على ضوء تعاقب الطبقات ويكتبوا التقارير الكاملة عن المشاكل التي يواجهونها حتى يستطيع الباحثون فيما بعد بيان استنتاجاتهم الخاصة[٨] .

الاواني الفخارية قابلة للكسر ولكن القطع المكسورة تعاند الزمن وتبقى سالمة الى حد بعيد[٩] . فعندما ترحل جماعة قروية من مستوطن قديم او عندما تشاركها جماعة اخرى وفدت على المستوطن او عندما يهجر الناس ذلك المستوطن او تتدمر بيوتهم لسبب من الاسباب فان القطع الفخارية التي صنعتها مختلف الجماعات التي سكنت المستوطن تبقى سالمة وتحمل معها اثار التغييرات التي حدثت في المكان فاذا اكتشفتها معاول المنقبين فعليهم ان يحسنوا استخراجها وتنظيفها وتصنيفها واذا وجدت اواني فخارية كاملة بين الانقاض فعلى الحفارين بذل الجهود لاستخراجها سالمة باستعمال الات دقيقة خاصة يزيحون بها التراب من سطح الانية وجوانبها واسفلها وعندما تصبح واضحة الظهور ترفع وتسجل المعلومات الضرورية عنها مثل اسم الموقع والطبقة التي وجدت فيها ونوع الانية وما الى ذلك من ملاحظات ضرورية ثم تصبح الانية جاهزة لنقلها الى مختبر الموقع واذا كسرت منها بعض القطع اثناء الاستخراج فعلى الحفار ان يحتفظ بها في داخل الانية او في كيس او صندوق خاص لمعالجة القطع في المختبر واعادتها الى مكانها .

وفي التنقيبات الحديثة المنظمة للمواقع الاثرية يفضل تخصيص مكان معين في المختبر للفخاريات واذا كانت التنقيبات واسعة جدا وكمية الفخاريات كبيرة فيفضل تأسيس مختبر خاص بالفخار ومن الضروري ان يكون هذا المختبر مضاء وعلى مقربة من منطقة الحفريات ومجهزا بماء جارى او قريبا من مجرى ماء او من مكان يتوفر فيه الماء ٠ ومن الضروري ايضا ان يكون هذا المختبر مجهزا بالادوات والالات والمواد اللازمة للقيام بمختلف الاعمال المتعلقة بالفخار كالصناديق الخشبية والصفائح المعدنية لحفظ الاواني وقطعها المكسورة وعدد من اكياس الورق او القماش لنفس الغرض وعدد من البطاقات الصغيرة تربط بالصناديق والاكياس وتسجل عليها المحتويات وبطاقات من الورق السميك لتنظيم الفهارس الخاصة بانواع الفخار واقلام الحبر واقلام خاصة بالرسم وعدد من قناني الحبر الاسود والاحمر والابيض لتسجيل رقم الموقع او رقم المتحف المتسلسل وفرش صغيرة لينة للتلوين وفرش كبيرة خشنة للتنظيف واواني عميقة ومسطحة للغسل والتجفيف وعدسة مكبرة لفحص المحتويات وملاقط خشبية ومعدنية لوضع قطع الفخار في الحامض او الفرن واواني حجرية لحفظ الحامض ومنظار مكبر لدراسة الشوائب ومسحوق الاصباغ وميزان لحساب نسبة المسامية وبعض انابيب الاختبار وكمية من حامض الكلوردريك وحامض النتريك وحامض الهيدروفلوريك لاذابة الاوساخ الملتصقة بالاواني وللتفاعلات الكيمياوية الخاصة بالاصباغ ومواد كيمياوية اخرى تقتضيها الضرورات الخاصة ومقدار من السليلويد والاسيتون لربط قطع الفخار المكسورة ببعضها ومحرار لقياس درجات حرارة الفرن وفرن كهربائي ومن الضروري اضافة الات ومواد اخرى اذا دعت الحاجة الى ذلك ٠

ويفضل نقل المواد الفخارية المستخرجة من الموقع الى المختبر بعد الانتهاء من عمل اليوم مباشرة في اكياس او صناديق تربط بها ورقة

تدون عليها المحتويات وتاريخ التنقيب واسم الموقع ورقم الطبقة التي وجدت فيها واسم الحفار وملاحظات اخرى يراها مسجل الموقع ضرورية وتوضع ورقة اخرى تدون عليها نفس هذه المعلومات في داخل الكيس او الصندوق فاذا ضاعت الورقة الاولى استخدمت الثانية وفي المختبر يبدأ العمل بالفخاريات حسب تسلسل تاريخ استلامها والعملية الاولى التي تجرى عليها هي عملية الغسل وقبل البدء بالغسل يجب حفظ ورقة المعلومات المربوطة بالصناديق والموجودة فيه فاذا ذهب من يقوم بالغسل لاداء عمل اخر او ترك بعض المواد غير المغسولة لوقت اخر فان المحتويات تبقى معلومة من حيث اهميتها اما المواد المجهولة التي تضيع اوراقها فلا تصلح ان تكون وسيلة للتاريخ وهكذا يصبح اهمال من يغسل المواد سببا لضياع جهود منقب ماهر .

ويحتاج كل عضو يقوم بالغسل الى اناء مملوءة بالماء النظيف والى بعض الفرش الخشنة وحصيرة كبيرة تجفف عليها المواد المغسولة ويفضل غسل الاواني وقطعها المكسورة قطعة بعد اخرى وليس من الحكمة جمع عدد كبير من قطع الفخار في آنية الغسيل لانها قد تضيع في رواسب الطين المتراكمة في القعر ومن المحتمل ان ترمى بعيدا عند تغيير الماء بين غسله واخرى ويتم الغسل عادة بمساعدة فرشة قوية اذا كانت الفخاريات مصنوعة على العجلة او مفخورة في كورة شديدة الحرارة اما اذا كانت مصنوعة باليد ومفخورة في كورة ضعيفة الحرارة او مزججة فينبغي تنظيفها بفرشة لينة اما اذا كانت ملونة فلا يجوز غسلها الا بعد التأكد من ان صبغها صبغ ثابت لا يزول بالغسل واذا بقيت الاوساخ ملتصقة بالاواني او بالقطع المكسورة بعد الغسل فالافضل وضعها في محلول حامض النتريك المخفف او حامض الهيدروفلوريك المخفف لمدة خمس او عشرة دقائق وبعد ان تتحلل الاوساخ في الحامض تخرج من الاناء وتغسل مرة اخرى بالماء النظيف ثم تنشر على الحصيرة لتجف

ثم توزع على جدول التصنيف حسب الدور الحضاري وشكل الانية وطريقة التلوين وطراز الزخرفة وبعد ان تتم عملية التصنيف تكون الفخاريات جاهزة للتأشير والترقيم وعلى العموم ينبغي تأشير الحافات والقواعد والقطع الملونة اما تأشير القطع الاخرى فليس ضروريا الا اذا كانت القطعة فريدة في النوع ويفضل تأشير الحافات والقطع على سطحها الداخلي والقواعد على سطحها الخارجي وتكتب الاشارة بحبر اسود ثابت اذا كان لونها فاتحا اما اذا كانت سوداء اللون او رمادية اللون فتكتب الاشارة بحبر ابيض وتشمل الاشارة حرفا للاستدلال على اسم الموقع ورقما يمثل الطبقة التي وجدت فيها ورقما اخر يمثل تسلسل المكتشفات في الموقع ومثال ذلك اشارة س ٣/٥١ اي القطعة الحادية والخمسين من الطبقة الثالثة من تل اسود وعند الانتهاء من كتابة الاشارة والرقم تغطى بمحلول الشمع لوقاية المعلومات المدونة عليها ٠

اما رسم الانية الفخارية فلا يحتاج الى مهارة كبيرة ولكنه يحتاج الى دقة في القياسات ومن الممكن الاستعانة بالالات للوصول الى نتائج حسنة كالالة التي تتكون من خشبتين تتعامد احداهما على الاخرى وتتلاقيان بشكل زاوية قائمة ويتصل بالخشبة العمودية ذراع افقي قابل للحركة الى الاعلى والى الاسفل وتقسم الخشبة العمودية والافقية والذراع الافقي الى اجزاء هندسية بالنظام المتري وتعرف قياسات الانية بوضعها على الخشبة الافقية الى جانب الخشبة العمودية فيعرف طول الانية وعرضها وبواسطة الذراع المتحرك نستطيع ان نعرف سعة الفوهة وسمك الجدار وبعد مختلف اقسام الانية من الخشبة العمودية والافقية وهكذا نستطيع ان نرسم صورة طبق الاصل وبنفس الحجم للانية ويمكن تصغير او تكبير هذا الرسم فيما بعد بمقياس للرسم ٠ اما قطع الفخار فلا يمكن ان تعامل بهذه الطريقة بل بوضع القطعة الواحدة على ورقة وتخطط حدودها من جميع الجوانب ٠ اما الحافة فيمكن حساب سمكها

عند وضعها على صفحة خاصة مرسومة عليها دوائر متداخلة وعند انطباق حدودها على احدى تلك الدوائر يعرف السمك اما اذا كانت الحافة مستوية فلا حاجة لذلك بل يكتفى بحساب المسافة الافقية ٠ وعندما يكمل رسم الانية يستخدم النصف الايسر منه لرسم النقوش التي بداخلها والنصف الايمن للنقوش التي في خارجها ويوضع سمك الجدار وشكل الحافة في الجهة اليمنى المحاذية للجانب الايمن ٠ اما النقوش الموجودة في قعر الانية فترسم في دائرة توضع في اسفل الانية وعلى العموم يفضل رسم الاواني بنصف حجمها الطبيعي وغير المزخرفة بربع حجمها الطبيعي واذا كانت الاواني كبيرة جدا فترسم بمقياس اصغر ويمكن تصغير الحجم او تكبيره حسب الحاجة عند كتابة التقرير العام عن التنقيبات ٠ وفي جميع الحالات يجب ذكر مقياس الرسم في اسفل الانية ٠

ودراسة نوع الطين الذي صنعت منه الاواني الفخارية تضع الاساس للتمييز بين الاواني التي صنعت محليا في نفس الموقع والاواني التي استوردت من موقع اخر فالتركيب الكيمياوي والذري للمعادن الموجودة في قطع الفخار وفي تربة الموقع يمكن معرفتها باختبارات كيمياوية وفيزياوية خاصة(١٠) ومثل هذه الاختبارات توضح ما اذا كانت الاواني مصنوعة من طينة محلية او طينة اجنبية ولكن من المحتمل ان يصنع المهاجرون اوانيهم من طينة محلية وفق تقاليدهم الاجنبية واستنتاج هذه الحالة يتبين من دراسة خصائص الفخار الاخرى ٠

واذا كسرنا قطعة من الفخار وفحصناها بعدسة مكبرة نلاحظ دقائق الشوائب من مختلف المواد والالوان والحجوم وهذه الشوائب اما ان تكون شوائب طبيعية مثل دقائق صخور الصوان والطلق والمرو وحجر الكلس وحجر الدم والصدف والرماد البركاني التي ترسبت في الطين بتأثير عوامل طبيعية او شوائب اضافها الخزاف قصدا مثل القش والتبن

وكسور الفخار لمنع حدوث التشقق في الاواني اثناء التجفيف او التسخين في الكورة ولمعرفة هذه الشوائب معرفة اكيدة لابد من اختبار قطع الفخار اختبارا يشبه الاختبارات الخاصة بتركيب الصخور(١١) ٠

ان الشوائب ليست ذات اهمية في دراسة الفخار لانها توجد في كل اصناف الفخار ولكن المواد التي تضاف لربط الانية مفيدة في دراسة الطرق الفنية والتقاليد الموروثة ٠

واغلب اصناف الفخار القديم يمتاز بوجود المسامات المفتوحة فيها وخصوصا في حالات خلو الانية من الطلاء والمسامية الحقيقية للانية هي نسبة حجم الفراغ الذي تشغله المسامات الى الحجم الكلي للانية ٠ اما المسامية الظاهرة فهي النسبة المئوية للمسامات المفتوحة في كل وحدة حجم الى حجم الانية الكلية(١٢) ٠ والعوامل التي تقرر نسبة المسامية في الانية هي نوع الطين وحجم الشوائب الدخيلة والاصيلة ونوع هذه الشوائب واخيرا درجة الحرارة في الكورة التي فخرت فيها الانية ٠

ويمكن معرفة المسامية الظاهرة في المختبر اذا عرف حجم المسامات المفتوحة والحجم الكلي لقطعة الفخار ٠ اما حجم المسامات المفتوحة فيعرف اذا وزنت قطع الفخار الجافة اولا ثم وضعت في ماء مغلي حتى تتشبع بالماء ثم وزنت مرة ثانية فالفرق بين الوزنين هو حجم المسامات التي يدخل فيها الماء ٠ اما الحجم الكلي فيعرف بقياس مقدار الماء الذي تزيحه قطع الفخار عند وضعها فيه فاذا عرف هذا ايضا تعرف المسامية الظاهرة بتقسيم حجم المسامات الفارغة على الحجم الكلي وضرب الناتج في مائة ٠

لقد اجرى فردريك ماتسون من جامعة ولاية بنسلفانية اختبارات خاصة بالمسامية على بعض قطع الفخار التي التقطت من مواقع عراقية مجهولة فظهر ان معدل المسامية لمئة وثلاث قطع فخارية هو ٣٤٫٣٪(١٣)٠ ان معرفة نسبة المسامية للاواني الفخارية ذات فائدة قليلة في دراسة

الفخار القديم لان الخزاف في هذه المرحلة لم تكن لديه وسائل كافية لضبط حرارة الكورة ولان شوائب هذا الفخار مختلفة الانواع والاحجام ولهذا تختلف المسامية باختلاف المواقع والاواني .

تصنع الاواني باليد او في القالب او على دولاب واستعملت الطريقة الاولى في اوساط الخزافين في عصور قبل التاريخ بتشكيل كتلة من الطين بالاصابع الى العمق المرغوب فيه ان يفتح ثقب بواسطة الابهام في مركز الكتلة ثم تبنى الجدران بالسمك المطلوب بالضغط على جوانب الثقب وترفع هذه الجوانب الى الاعلى بمساعدة الترطيب بالماء والطريقة اليدوية الثانية هي بناء الانية باقسام منفصلة كالقاعدة والعنق والجسم ثم توصل هذه الاقسام ببعضها وتجرى تسوية جدرانها بالترطيب والطريقة اليدوية الثالثة كانت تتم ببناء الانية على هيئة لوالب من الطين اذ يوضع لولب فوق الاخر حتى الارتفاع المطلوب ثم تجرى عملية تسوية جدرانها بالترطيب والضغط عليها ثم تضاف الملحقات مثل القاعدة والعروة وغيرها .

يظهر من شكل بعض الاواني ان هذه الطريقة استعملت من قبل بعض الخزافين في الشرق القديم في موقع يومك تبة بالقرب من مرسن في اسيا الصغرى(١٤) . ومن المحتمل ان الصناع في تل حسونة في شمال العراق استخدموا هذه الطريقة ايضا(١٥) . ولا نعرف على وجه التأكيد فيما اذا كان خزاف الشرق القديم قد استعمل المسند والمضرب اللذين استعملهما زميله في العالم الجديد لتسوية الجدران ام لا(١٦) .

يرى البعض ان الخزافين في العراق القديم صنعوا بعض اوانيهم على العجلة البطيئة وهذا الرأي يبدو فرضية منطقية في مرحلة التطور بين الصناعة اليدوية وصناعة العجلة السريعة غير ان المكتشفات الاثرية من فخاريات العراق في عصور قبل التاريخ لا تدل على استعمال اي نوع

كان من العجلة البطيئة او السريعة قبل عصر الوركاء فالدوائر المحيطة بالاواني يمكن ان تكون نتيجة طبعات الابهام وهذه تكون اكثر الطبعات وضوحا في الاواني الصغيرة التي صنعت من طينة مصفاة من الشوائب جيدا وتكون اقل وضوحا او تنعدم في الاواني الكبيرة الخشنة الصنع لكثرة الشوائب الثقيلة الحجم ويضاف الى ذلك ان الفخار العراقي القديم الذي يظن انه انتاج العجلة البطيئة قد وجد في اكثر الحالات في انقاض طبقات مختلطة شملت بعض الاواني الفخارية من عصر الوركاء ومن عصر فجر التاريخ التي صنعت على العجلة السريعة ولهذا يبدو معقولا لو قلنا ان الفخار في العراق القديم صنع باليد حتى ظهور العجلة السريعة في الوركاء في عصر الوركاء • ان طرق صناعة الاواني الفخارية تعتبر شواهد على علاقات الجماعات التي صنعتها ببعضها رغم ان مشاكل هذه الصناعة يمكن ايجاد حلول مستقلة لها •

وبعد تحوير كتلة الطين الى شكل انية عميقة او جرة او صحن او قدح او ابريق او اي شكل اخر تجرى عليها عدة عمليات منها عملية الدلك والطلاء والتلوين والزخرفة والتسخين • اما الدلك فالغرض منه تسوية سطح الانية وصقله وجعله لماعا • وتتم هذه العملية بقطعة من الجلد او كتلة من الحجارة الناعمة بعد جفاف الطين قبل التسخين او بعده • ان عملية الدلك تصقل سطوح الانية وتبقى على الحفر والشقوق الموجودة فيها مفتوحة ولا تختفي هذه العيوب الا عند حكها بآلة حادة الجوانب •

اما الطلاء فيحضر من طين مصفى جيدا ويضاف اليه قليل من الماء حتى يصبح معجونا مخففا ويطلى به سطح الانية الداخلي او الخارجي واحيانا يطلى به السطحان فتمتليء المسامات والشقوق والحفر الموجودة فيه وتصبح الجدران ناعمة الملمس والطلاء يحضر بالغالب من

طرق التنقيب

نفس طينة الانية ولكن في بعض الاحيان من طينة تختلف عن طينتها ويوضع على الانية قبل ادخالها في الكورة وفي هذه الحالة يكون الطلاء ثابتا واذا اضيف اليها بعد التسخين يزول بسهولة عند فركه باليد او غسله بالماء ٠

ان الاصباغ المستعملة في زخرفة الاواني الفخارية اصباغ عضوية او معدنية(١٧) والاصباغ العضوية تشمل عصير النباتات والكاربون النقي (الكرافايت) والصبغ الناتج من عصير النباتات يعطي لونا اسودا اذا كانت حرارة الكورة قليلة ومدتها قصيرة واذا كانت الحرارة شديدة والمدة طويلة فان الكربون يحترق ويترك قليلا من الرماد الابيض ويوجد الكربون النقي عادة في ترسبات الفحم المتحولة وفي الفحم الحجري وفي مصادر غير عضوية ايضا ويتم تلوين الانية بهذه الصبغة السوداء بحك قطعة منها على سطوحها قبل وضعها في الكورة او بعد اخراجها منها ففي الحالة الاولى يحتاج الكاربون الى عامل مساعد لتثبيته كالصمغ مثلا وفي الحالة الثانية يجب ان تكون حرارة التسخين ضعيفة ٠ يبدو ان جميع اواني فخار عصور قبل التاريخ في العراق القديم التي صبغت باللون الاسود من اصل عضوي لونت بالكاربون النقي ٠

اما الاصباغ المعدنية فتشمل اكاسيد الحديد واكاسيد المنغنيز واكاسيد الحديد هي اوكسيد الحديد المائي واوكسيد الحديديك واوكسيد الحديد المغناطيسي ٠ ان اوكسيد الحديد المائي يتحول الى اوكسيد الحديديك الاحمر بعد التسخين في الكورة بسبب الجفاف ٠ اما اصباغ اوكسيد الحديديك الحمراء فتستعمل عادة للتلوين بعد التسخين ولكنها لا تكون في هذه الحالة اصباغا ثابتة ٠ اما اصباغ اوكسيد الحديد السوداء فيحصل عليها باستعمال اوكسيد الحديد المغناطيسي في جو معادل في كورة التسخين او باستعمال اوكسيد الحديديك في جو مختزل ٠

اما اوكسيد المنغنيز المائية شائعة الاستعمال في الصبغ فتنتج لونا

اسودا مائلا الى اللون البني عند تسخين الانية الفخارية في جو مؤكسد ومن الممكن الحصول على عدة نماذج من اللون الاسود او اللون البني في مراحل التسخين المختلفة · اما اوكسيد الحديد الموجود احيانا مع اوكسيد المنغنيز فلا يحدث تغييرا كبيرا في لون الصبغ · اما الكاؤولين وكربونات الكالسيوم فينتجان لونا ابيضا ·

الخلاصة ان الالوان الشائعة في الفخار القديم هي : ـ

١ ـ اللون الاسود واللون الاسود المائل الى اللون البني بمختلف درجاته ويستحصل عليها من اوكسيد الحديد واوكسيد المنغنيز ومن عصير النباتات والكاربون النقي ·

٢ ـ اللون البني الغامق ويستحصل عليه من خامات المنغنيز ·

٣ ـ اللون الاحمر والبرتقالي والاصفر والدارسيني والارجواني بمختلف درجاتها ويستحصل عليها من اكاسيد الحديد ·

٤ ـ اللون الابيض ويستحصل عليه من الكاؤولين ومن كربونات الكالسيوم ·

ان معرفة تركيب الاصباغ هي بلا شك من اختصاص الكيمياويين ومع ذلك فهناك عدة طرق يمكن استخدامها في مختبر الموقع لتمييزها بصورة مبدئية فالاصباغ الحديدية الاصل يمكن معرفتها بتقريب قضيب مغناطيسي من مسحوق الصبغ المبرود من الانية وعندما تلتصق ذرات الصبغ بالقضيب المغناطيسي يفهم بانها من مركبات الحديد · ولتمييز الاصباغ الحديدية من الاصباغ المنغنيزية يؤخذ قليل من مسحوق الصبغ ويضاف اليه قليل من حامض الكلوردريك ثم يسخن المركب فاذا كان الحديد موجودا في الصبغ فأن المحلول سيكون اصفر اللون وهو لون كلوريد الحديديك واذا اضفنا الى المسحوق قليلا من حامض النتريك وبزموثات الصوديوم كعامل مساعد فان المحلول سيكون وردي اللون هو لون برمنغنات الصوديوم التي تدل على وجود المنغنيز(١٨) · اما الاصباغ

العضوية فيمكن معرفتها بتحويل الكاربون الى غاز ثاني اوكسيد الكاربون بالتسخين ومن الضروري اضافة قليل من حامض الهيدروفلوريك الى قطع الفخار قبل التسخين لاذابة السلكيات التي تمتص عادة عصير النبات واذا تحول لون الصبغ بعد هذا التسخين الى اللون الاحمر فسينتج من ذلك ان اللون الاسود لم يكن من اصل كاربوني بل من اوكسيد الحديد الاسود ٠

اما طرق التلوين التي استخدمها الخزافون القدماء فقد تعددت حسب عدد الالوان المستخدمة في الزخرفة واكثر الاواني ملونة بلون واحد هو اللون الاسود في الغالب ولكن بعض الاواني مزدوجة اللون استعمل في تلوينها نفس الصبغ مرتين مرة بلون داكن واخرى بلون فاتح ووجدت اواني ثنائية اللون استحصل اللون الاول منهما من الصبغ المضاف قبل التسخين واللون الثاني من الصبغ المضاف بعده والصبغ الاخير يكون عادة غير ثابت ما لم يعاد تسخينه في الكورة ويمكن الحصول على التلوين الثنائي باضافة نوعين من الصبغ في درجات حرارة مختلفة اثناء عملية التسخين ، وبالاضافة الى ذلك توجد اواني متعددة الالوان وبعض هذه الاواني ذات لونين من صبغتين مختلفتين على طلاء ابيض اللون او باستعمال صبغتين مختلفتين في اللون في درجات حرارة مختلفة واستعمال الصبغ الثالث بعد التسخين او استعمال ثلاثة اصباغ مختلفة الالوان في مراحل مختلفة من مراحل تسخين الانية ٠

اما جو تسخين الاواني في الكورة فقد يكون مؤكسدا او مختزلا والجو المؤكسد هو الجو الذي يوجد فيه الاوكسجين كما في الهواء الطلق او في تنور او كورة مفتوحة تسمح بمرور الاوكسجين بحرية ففي هذه الحالة تتاثر الشوائب ومركبات الحديد والكاربون بالاوكسجين فتتأكسد مركبات الحديد ويتغير لونها باختلاف درجات الحرارة ٠ اما الكاربون فيحترق ويتحول الى غاز ثاني اوكسيد الكاربون اذا كانت الحرارة

شديدة واذا كانت ضعيفة فلا تطرد المواد الكاربونية بل تبقى في وسط جدران الانية بشكل اسود ٠

اما الجو المختزل فهو الجو الذي يمنع فيه الاوكسجين من الوصول الى الاواني ويتم هذا في تنور او كورة مغلقة وفي هذه الحالة لا تجد المواد الكاربونية المتطايرة وسيلة للخروج فتترسب في مسامات الانية ويصبح لونها اسودا ٠ لقد استعمل الخزاف في الشرق القديم طريقة الاختزال بشكل بدائي(١٩) فكان يضع اوانيه في جو مؤكسد في الكورة ثم يغطيها بالسماد او الاعشاب فالمواد المتطايرة تتحول الى دخان اسود ثم تترسب في مسامات الاواني لعدم وجود منفذ لخروجها فتصبح الاواني سوداء اللون او رمادية اللون تبعا لمدة الاختزال ٠

ان لون طينة الاواني يدل على جو التسخين في الكورة(٢٠) ففي الجو المؤكسد تنتج اكاسيد الحديد اللون الاصفر والاصفر الفاتح والبرتقالي والبني والاسود وفي الجو المختزل تنتج اللون الرمادي والاسود وبما ان الون الاسود يتم بالتأكسد والاختزال فينبغي اعادة تسخين القطع الفخارية في جو مؤكسد لمعرفة السبب وفي عملية اعادة التسخين يتحول اللون الاسود الى اللون الاحمر اذا كان الحديد هو السبب اما اذا كان الكاربون هو السبب فيتحول اللون الاسود الى اللون البني او الى اللون الاصفر الفاتح ٠

اما اشكال الاواني فيمكن اعتبارها دليلا على تبادل العلاقات اذا وجدت نماذج متشابهة منها في منطقتين او في عدة مناطق واكثر الاشكال اهمية لبيان مثل هذا التبادل هي الاشكال الفريدة ذات الصفات المتميزة اما الاشكال البسيطة فيمكن صنعها بشكل مستقل وهي غير مهمة لتتبع الصلات الحضارية ٠

ان اشكال الاواني الجديدة هي وليدة حاجات جديدة او ظهور جماعات جديدة تنتجها وفقا لتقاليد جديدة ولذلك تعتبر الاشكال اكثر عناصر الفخار اهمية في تصنيفها ٠

والنقوش المستعملة في زخرفة الاواني الفخارية القديمة هي نقوش شكلية او ملونة او شكلية وملونة في آن واحد ٠

اولا ـ النقوش الشكلية وهي نقوش محزوزة او مطبوعة او مضافة تزخرف بها الاواني قبل التسخين والنقوش الشكلية في الغالب زخارف هندسية مثل الخطوط المستقيمة والمتموجة والمتقاطعة والمثلثات والمعينات والنقاط والدوائر ٠٠٠ الخ وفي النادر نقوش طبيعية ٠

ثانيا ـ النقوش الملونة وتكون وحيدة اللون او مزدوجة اللون او ثنائية اللون او متعددة الالوان وهي تشمل الزخارف الهندسية والمشاهد الطبيعية للنباتات والحيوانات والطيور والصور الادمية التي ترسم بطراز رمزي او حياتي ٠

ثالثا ـ اما النوع الثالث من النقوش فهو تركيب منسجم من الزخارف الشكلية والملونة بنفس الوقت وتشمل زخارف هندسية وطبيعية ٠

اما وصف الانية فيتناول كافة الملاحظات ذات العلاقة بطريقة الصناعة وشكل الجسم والسطح والتسخين والزخرفة والغرض وهذه الملاحظات يجب ان تكون مفصلة ودقيقة وواضحة ٠

١ ـ طريقة الصناعة :

آ ـ باليد بواسطة الحفر او باللوالب او بالتجزئة ٠

ب ـ في قالب واحد او في اكثر من قالب ٠

ج ـ على عجلة ٠

٢ ـ الجسم :

أ ـ النوع : جرة ، قدح ، صحن ، ابريق ، قارورة ، آنية ٠٠٠الخ

ب ـ الشكل : كروي ، بيضوي ، مفلطح ، اسطواني ٠٠٠ الخ ٠

ج ـ علاقة مختلف الاقسام : منسجمة او مفككة ٠

د ـ الحجم : ويشمل الارتفاع (الارتفاع الكلي وارتفاع العنق وارتفاع الاقدام والطول والعرض وقطر الفتحة والقاعدة

وسمك الجدران) كل ذلك بالنظام المتري ٠

هـ ــ فتحة الفم : واسعة : ضيقة ٠

و ــ الحافة : مستديرة ، مدببة ، مستوية ، مائلة نحو الخارج او نحو الداخل او مستقيمة الاتجاه ٠

ز ــ العنق : طويل ، متوسط ، قصير ٠

ح ــ القاعدة : حلقية ، مستوية ، ذات قوائم ٠

ط ــ المقابض : عروة مدورة او على شكل اذن او كتلة صلدة صغيرة او كبيرة ٠

ى ــ الزوائد : طويلة ، قصيرة كما في الابريق ٠

٣ ــ السطح :

أ ــ سمج : اي ردىء الصناعة ٠

ب ــ مدلوك : لاحظ درجة اللمعان ٠

ج ــ الطلاء : ثابت او غير ثابت ، من نفس طينة الانية او من طينة مختلفة ٠

د ــ الشوائب : طبيعية مثل دقائق الصخور البركانية او غيرها او مضافة مثل بقايا قطع الفخار او التبن ٠

هـ ــ لون الطين : احمر ، رمادي ، اسود ، اصفر ، اخضر ٠

و ــ المقاومة : هشة ، صلبة ٠

ز ــ الصبغ : معدني ، عضوي ٠

ح ــ لون الصبغ : اسود ، احمر ، اصفر ، رمادي ، ابيض ، وحيد اللن ، مزدوج اللون ، ثنائي اللون ، متعدد الالوان ٠

ط ــ واسطة التلوين : فرشة ، آلة حادة ، اصابع اليد ٠

٤ ــ التسخين :

أ ــ المكان : تنور ، كورة ٠

ب ــ جو التسخين : مؤكسد ، مختزل ٠

ج ـ درجة الحرارة : شديدة ، ضعيفة ، ويفضل تقديرها ·

٥ ـ الزخرفــــة :

أ ـ الطراز : رمزي ، طبيعي ، تقليدي ، مبتكر ·

ب ـ النقوش : هندسية ، طبيعية ، محزوزة ، مطبوعة ، مضافة ، محفورة ·

ج ـ التوزيع : افقي ، عمودي ، منعزل ، منتشر ·

د ـ علاقة الزخارف بالجسم : حسنة ، رديئة ·

هـ ـ العناصر المميزة : زخرف فريد مثــلا ·

٦ ـ الغـــرض :

أ ـ للاستعمال اليومي : الطبخ ، خزن الماء او الحبوب ·

ب ـ للزينة : الانواع الجيدة الصناعة والزخرفة ·

ج ـ للاحتفالات : يعثر عليها في المعابد وتتميز بشكل خاص او بعلامة كتابية في العصور التاريخية ·

د ـ للدفن مع الادوات : يعثر عليها في القبور والمدافن الاخرى ·

هـ ـ لدفن الاموات : توجد فيها هياكل العظم الادمية ·

و ـ للنقل التجاري : تكون رديئة الصناعة وكبيرة الحجم وفـــي العصور التاريخية تتميز بوجود ختم مكتوب على فوهتها ·

٤ ـ عندما تتم دراسة جميع الطرق الفنية السالفة الذكر مـــن حيث تحليل الطينة والاصباغ تحليلا كيمياويا ووصف الاشكال والزخـــارف وصفا مفصلا وتوضيح توزيعها العمودي في طبقات المواقع الاخرى وبيان نوعها وكميتها وتجانسها وتكرار خصائصها والتغييرات فـــي طرازهـــا يستطيع الاثاري انذاك ان يميز فخار كل عصر من العصور ويقسمـــه الى اصناف وانواع ولكي يعرف تاريخ مكتشفاته الفخارية على وجـــه التأكيد يجب ان يحصل على بعض المواد العضوية كالفحـــم والخشـــب والصدف ليحصل بواسطتها على تـــاريخ مطلـــق بطريقـــة كربـــون ١٤

الاشعاعي ومن الافضل ان تؤخذ هذه المواد العضوية من نفس الموقع الذي استخرجت منه الاواني الفخارية او من نفس الطبقة التي استخرجت منها واذا فشلت التنقيبات في الحصول على مثل هذه المواد فمن الممكن الاعتماد على تاريخ نسبي بالمقارنة مع مواقع اخرى عرف تاريخها وانتجت نفس الصنف الفخاري وفي اسوأ الاحتمالات يكون الاعتماد على تخمين تاريخ معقول فاذا عرف تاريخ هذا الصنف الفخاري يمكن استخدامه وسيلة لتاريخ اثار مواقع اخرى تنتج مثل هذا الصنف تاريخا نسبيا ٠

ان وجود الاصناف الفخارية الدخيلة المصنوعة من طينة محلية او طينة اجنبية يشير الى هجرة سلمية او غزوة حربية مدمرة(٢١) ٠ ان الاصناف الدخيلة تدل ايضا على تبادل التجارة بين جماعة انتجتها للتصدير وجماعة استوردتها للاستعمال ٠ ولما كان الفخار سهل الكسر ووسائط النقل عند انسان عصور قبل التاريخ بدائية ومحدودة فمن المعقول ان نفترض ان الانتاج لم يكن على نطاق واسع للتصدير بكميات كبيرة ومع ذلك فان الكشف الذي جرى على كثير من المواقع القديمة وخصوصا في الشرق الادنى يشير الى انتشار الفخار على نطاق ضيق ربما بواسطة المسافرين او بواسطة التجار المحترفين المتجولين ومما يجدر ذكره ان هؤلاء التجار كانوا يوزعون الاصناف الفخارية البسيطة والاصناف ذات الاهمية الفنية من حيث جودة الصناعة وفن التلوين والزخرفة ٠

واستعمال الفخار في المجال الديني عند الانسان القديم كان واسعا ايضا فقد استعمل بعض الاواني الكبيرة لدفن اطفاله الصغار فيها وفي بعض الاحيان استعملها لدفن البالغين ايضا ٠ وفي حالات اخرى دفن الاحياء اواني الفخار نفسها مع الاموات لاعتقادهم بان المتوفى يستفيد منها في الحياة الاخرى ومما يجدر ذكره ان مكان هذه الاواني بالنسبة الى

مكان الهيكل العظمي ثابت في كل دور حضاري ولا يتغير الا بتغيير الجماعات التي تستوطن الموقع ومكان هذه الاواني في القبر ربما كان له صلة بتقاليد الدفن . ويبدو ان بعض الاواني الفريدة الشكل استعملت في الاحتفالات الدينية كاواني ذات القناة الطويلة التي استخدمت لصب سوائل النذور والاواني التي تأخذ شكل حيوان معين(٢٢) .

وفي الفخار مجال واسع لدراسة فنون الزخرفة القديمة ففي عصور قبل التاريخ عبر الخزافون عن مهارتهم الفنية بطرز هندسية رائعة كما نقلوا من الطبيعة صورا جميلة بطرز رمزية او حياتية وفي الفخار كثير من صور الحيوانات والنباتات والطيور التي كانت تعاصر الانسان وكثير من هذه الصور تحتاج دراسة المختصين بها وبالرغم من ذلك تبقى مجهولة احيانا .

الخلاصة يبدأ تاريخ ظهور الفخار في العصر الحجري الحديث حينما حل محل الاواني الحجرية التي كانت تصنع في العصور السابقة . ان الدراسات الفخارية تمدنا بمعلومات قيمة عن اثار عصور قبل التاريخ وبصورة خاصة لتتبع الهجرات وتاريخ المكتشفات تاريخا نسبيا ومعرفة الطرق الصناعية والفنية التي مارسها الخزافون القدماء ، والتغييرات التي تلاحظ على الفخاريات المنتشرة في طبقات المواقع المتعاقبة تدل على اتجاه تطور العصور الفخارية التي يتميز فخارها بخصائص يخلف بعضها بعضا فجأة او بالتدرج لان الخصائص الفنية والمهارة الصناعية ونوع الاشكال وعناصر الزخرفة كلها تخضع للتغيير بتغيير حاجات وقيم الجماعات .

ان الدراسة الموضوعية للاصناف الفخارية تحتاج فحوصا بالمنظار المكبر وتحليلات كيمياوية للطين والاصباغ واختبارات فيزياوية لمعرفة طرق التسخين ودراسات خاصة بتركيب المعادن في الشوائب كما تحتاج

لجداول احصائية لتوضيح تطور وتوزيع الاشكال والزخارف فالاختبارات التي تخص الطينة تميز الفخار المحلي عن الفخار المستورد واعادة تسخين قطع الفخار والتحليلات الكيمياوية للاصباغ تميز المعدنية منها عن العضوية ولون طينة الاواني المفخورة يدلنا على جو التسخين المؤكسد او المختزل والاشكال الجديدة هي نتاج حاجات جديدة او طرق صناعية جديدة والنقوش تتأثر بمبادىء الزخرفة التي تتغير بتغيير الحضارات المعقدة فتسبب ظهور طرز جديدة ٠ والتغييرات في بعض خصائص الاشكال والزخرفة تشير الى وجود انواع محلية ضمن الصفات العامة للصنف الفخاري والاواني المستوردة تلقى ضوءا على العلاقات بين الجماعات المتجاورة والاواني الدفنية تدل على علاقة الانسان بخالقه ٠

((الهــــــــوامش))

1. اي قبل الحاضر
2. نشير في هذا المجال الى اكتشافات الدكتور جون ليكـــي لبقايــــا هيكل عظمي متحجر لصبي بلغ من العمر الحادية عشرة في موقــع اولدوفاي في تنزانيا واهم تلك البقايا عظم كامل للترقوه وقطــع متفرقة من الجمجمة وعظام عدد من الاصابع وعظم واحد لقـــدم والقسم الاكبر من الفك الاسفل وفيه ١٣ سنا منها الضرس الاول الذي كان نموه كاملا اما الضرس الثاني فلم يكمل نموه بعد ٠ وقام قسم الجيولوجي التابع لجامعة بركلي في كاليفورنيا بحساب تاريخ هذا الهيكل العظمي بطريقة بوتاسيوم اركون وهي احدث طـــرق التاريخ المطلق للاثار فتبين ان انسان اولدوفاي يعود الـــى سنة ١٫٧٥٠٫٠٠٠ سنة مضت ٠ انظر :

   Leakey, J., in National Geographic Magazine, Vol. 120, No. 4, 1961, p. 564–592.
3. Frankfort, H., Studies in Early pottery of the Near East I, Royal Anthropological Institute Occassional Papers, No. 6, 1924, p. 12.
4. Garstang, J. and Garstang, J., The Story of Jericho, 1940, p. 53–54.
5. Adams, R., The Jarmo Pottery and Stone Vessel Industries, Unpublished M. A. Thesis, University of Chicago, 1952, Figs. 10–12.
6. Dabbagh, T., Ceramics in Archaeology, Bulletin of the College of Arts, University of Baghdad, Vol. 2, 1960, p. 1.
7. Frankfort, H., 1924, p. 12.
8. Frankfort, H., 1924, p. 3.
9. ان بعض القطع الفخارية التي اعدت في كورة ضعيفة الحرارة تتأثر بالاملاح في التربة الرطبة ٠ انظر :

   Matson, F., Ceramic Archaeology, in the American Ceramic Soceity Bulletin, Vol. 34, No. 2, 1955, p. 33–44.

10. Shepard, A., Ceramics for the Archaeologist, Carnegi Institute of Washington, Publication No. 609, 1956, p. 143, 146.
11. Shepard, A., 1956, p. 139, 141.
12. Matson, F., Porosity Studies on Ancient Pottery, in Papers of the Michigan Academy of Science, Arts, and Letters, Vol. XXVI, 1941, p. 469.
13. Matson, F., 1941, p. 472–474.
14. Garstang, J., Prehistoric Mersin, Yumuk Tepe in Southern Turkey, 1935, p. 36, Fig. 20–19.
15. Safar, F., in Journal of Near Eastern Studies, Vol. IV, No. 4, 1945, p. 277.
16. Colton, Patsherds, Museum of Northern Arizona Bulletin 25, 1953, p. 18–19.
17. ولتفصيل شرح هذه المسائل الكيميائية الخاصة بالاصباغ والتسخين انظر :

Shepard, A., 1956, p. 31–42, 171–181, 385–390.

18. Shepard, A., 1956, p. 141–143.
19. كما في تل حســونة انظر :

Lloyd, S., Tell Hassuna, in JNES, Vol. IV, No. 4, 1945, p. 265.

انظر :

Thompson, R, and Mallowan, M., The British Museum Excavations at Nineveh, AAA, Vol. XX, 1935, p. 150.

وتل الاربجية انظر :

Mallowan, M., Prehistoric Assyria, Iraq, Vol. 11, 1935, p. 175.

ومواقع وادي العمق بسورية انظر :

Matson, F., Technological Development of Pottery in Northern Syria During the Chalcolithic Age, Journal of the American Ceramic Society, Vol. 20, No. 1, 1945, p. 22.

ورسن بتركية انظر :

Garstang, J., Prehistoric Mersin, Yumuk Tepe, 1935, p. 18.

ورأس شمرا بسورية انظر :

Schoeffer, C., in Syria, Vol. XVII, 1936, p. 130.

20. Colton, 1937, p. 8.

21. ويستدل على هذا التدمير اذا كان ناتجا بالحرق من وجود الرماد على نطاق واسع في انقاض الموقع ·

22. Tobler, A., Excavations at Tepe Gawra, Vol. II, 1950, Pl. CXIII:113; Zeigler, Die Keramik Von der Qala'a des Hajji Mohamad, 1953, Pl. 20:d.



الفصل العاشر

الفصل العاشر

تنقيب المواد الاثرية الصغيرة

الالات الحجرية

يعثر المنقبون في كثير من المواقع الاثرية على الات حجرية تمثل اهم الموادالحجرية التي استعملها الانسان القديم في عصور قبل التاريخ ولا سيما العصور الحجرية القديمة ومثل هذه الالات توجد عادة مبعثرة بين طبقات الانقاض المتراكمة في باطن الارض او منتشرة على سطح المواقع الاثرية او بالقرب منها ولا توجد طريقة خاصة لاستخراجها سوى بذل العناية من قبل الحفارين للحصول عليها سالمة من عيوب الكسر والتخديش الناتجين من فعل الات الحفر الحادة وبعد استخراجها بشكلها الطبيعي ينبغي تنظيفها وازالة الاوساخ والعوالق منها كي تظهر واضحة للدراسة كما ينبغي تصويرها بآلة تصوير ورسم شكلها بالحجم الطبيعي او بحجم اخر يتناسب مع التقرير العام عن الحفريات ٠

واهم ما يجب على المنقب القيام به في حالة استخراج الالات الحجرية من مواطن الاثار هو تمييز هذه الالات عن احجار اخرى قد تشبهها بسبب تأثير عوامل الطبيعة فيها فاذا استطاع المنقب ان يقوم بهذا العمل على احسن وجه فالخطوة الثانية التي يجب ان يتخذها هي ضرورة بيان نوع الالة الحجرية وتقدير الدور الذي تعود اليه وهاتان العمليتان هما من العمليات الصعبة في حقل الاثار ولهما صلة قوية بالاختصاص والخبرة والتجربة الطويلة ٠ والمعروف ان الانسان بدأ يصنع الاته الحجرية في عصر البلايستوسين الادنى ٠ وان الاكتشافات الحديثة في موقع اولدوفاي بتنجانيقا تشير الى ان بدء صناعة هذه الالات الحجرية يرجع لمليوني

سنة مضت . اما الاحجار التي استعملها الانسان في اواخر عصر البلايوسين فيحوم حولها شك كبير من حيث اعتبارها الات ويستدل من الدراسات الحديثة ان الاحجار التي سميت بالات فجر عصر الحجارة تشبه احجارا شظفتها الطبيعة حينما تصادمت ببعضها او سقط بعضها على البعض اثناء انحدارها من المرتفعات او تفتتت نتيجة تعرضها لدرجات الحرارة العالية في النهار وحالات البرد الشديد في الليل . واذا صح هذا الرأي فان انسان اوائل عصر البلايستوسين كان في الغالب مستعملا للحجارة وليس صانعا لها لان امكانياته العقلية والحركية لم تصل بعد الى الدرجة التي يستطيع معها تصميم شكل الاته والسيطرة عليها في الاستعمال اما الصخور التي استفاد منها الانسان في صنع الالات فهي الصخور التي تتوفر فيها صفة الصلابة والقوة وسهولة التشظية مثل حجر الصوان والزجاج البركاني وحجر الرمل والاردواز والصخور البركانية .

انواع الالات الحجرية :

بدأ الانسان بصنع الاته وفق طريقة معينة او تقليد ثابت ويبدو ان هناك طريقتين مهمتين لصنع تلك الالات هما طريقة صناعة الات النواة وطريقة صناعة الات الشظايا وقد تفرعت من هاتين الطريقتين العامتين طرق متعددة كثيرة ظهرت في الصناعة الواحدة تحت تاثير التطور الزمني والخصائص الاقليمية .

١ ـ الات النواة :

هي الات حادة في جانب واحد او جانبين تصنع من لب الحجارة او من نواتها بعد كسر قشرتها الخارجية بالتشظية وتحويل نواتها الى آلة لها شكل الكمثري وتبدو هذه الالة ذات نهاية مدببة وحافات حادة تدور حول محيط الالة تصلح للقطع .

ان هذه الالة اطلق عليها اسم الفأس اليدوي وقد استخدمت للفرم

والقطع والضرب والتقشيط والحفر واهم انواع هذه الالة هي .

آ ــ **الات الدور الذي سبق الدور الابفيلي**

ان الات النواة المصنوعة من احجار المرور والصخور البركانية التي وجدت في طبقات البلايستوسين في شرق افريقيا تمثل اقدم مراحل هذه الصناعة . وقد ظهرت في موقع اولدوفاي في تنجانيقا وفي اوغندة وفي كينيا . ان هذه الالات عبارة عن كتل من الصخور البركانية او من احجار المرو شذبت جوانبها بالتشظية الخشنة وتحولت نواتها الى آلة تصلح للقطع والفرم .

ب ــ **الات الدور الابفيلي**

وبمرور الزمن اخذ الانسان في اولدوفاي يصنع الته بكسر شظيتين او ثلاث من جانب واحد للحجارة بحيث يصبح هذا الجانب حادا او صالحا للعمل ثم تناولت عملية التشظية حافات الحجارة من الجانبين فاصبحت الالة حادة في الجانبين وصار لها شكل بيضوي او شكل الكمثرى وهذا النوع من الات النواة ربما كان اقدم الفؤوس اليدوية . ويظهر ان صناعة هذه الالات تطورت في وسط افريقية ثم انتشرت في اكثر انحاء القارة الافريقية ثم اتجهت شمالا ودخلت الى غرب اوربا وجنوب اسيا . كانت هذه الالات في السابق تسمى بالات الدور الشيلي .

ج ــ **الات الدور الاشولي**

وفي فترة الدفء الجيولوجية الثانية من عصر البلايستوسين تطورت صناعة هذه الفؤوس حتى وصلت مرحلة الصناعة الاشولية التي تميزت بفؤوس يدوية مدببة او لوزية الشكل وتلاحظ في مظهرها الجانبي حافات مستقيمة نسبيا وعلى سطوحها ندب غير عميقة . ان الفاس اليدوي النموذجي يعود لهذا الدور . وبالرغم من ان الانسان صنع في هذا الوقت الشظايا المهملة من صنع الات النواة فقد بقي هذا الفاس اليدوي الالة الشائعة في عدة انسان العصر الحجري القديم في افريقيا وغرب

اوربا وجنوب اسيا لالاف كثيرة من السنين وبمرور الزمن طرأت على صناعة الفؤوس اليدوية من هذا الدور تحسينات ملموسة كما يظهر من الالات التي اكتشفت في طبقات اشولية احدث عهدا من القديمة وقد سميت هذه الصناعات المتطورة بالصناعة الميكوكيانية التي اختلطت فيما بعد بالشظايا الموستيرية واللوفولوازية والنصال الحجرية ٠

٢ ـ الات الشظايا :

وهي على العموم تصنع بتحوير الشظية المنفصلة من الصخور بالضرب فاذا اخذ الانسان كتلة من صخرة صوانية وضربها ضربة عمودية على نقطة معينة بمطرقة حجرية اي بكتلة اخرى من الحجارة القوية كانت النتيجة انفصال شظية حادة الجانب من الكتلة الاصلية وبقاء نتوء مخروطي الشكل منتظم مثل صدف المحار تدور حوله خطوط دائرية تتعاقب حول بعضها من مركز المخروط في الكتلة الاصلية وتظهر خطوط دائرية مماثلة في الشظية المنفصلة ايضا وتدور حول ندبة تقع في مركزها وفي بعض الحالات تكسر قطع صغيرة جدا من حافات هذه الشظية المنفصلة بالات مدببة فتصبح الشظايا حادة ومسننة ٠

ونظرا لاهمية تمييز الشظايا المصنوعة من غيرها من الشظايا الطبيعية يجدر بنا ان نذكر خصائص كل نوع واعتبار هذه الخصائص اساسا للتمييز :

١ ـ فالشظايا الناتجة من تأثير العوامل الطبيعية كارتفاع الحرارة في النهار وانخفاضها في الليل لها سطوح خشنة ٠ اما الشظايا المصنوعة فلها سطوح ناعمة بسبب الاستعمال وتسوية الانسان لما تعرج منها ٠

٢ ـ ان الشظايا الطبيعية لا تظهر عليها علامات الكسر بوضوح اما الشظايا المصنوعة فتبدو واضحة الكسر ٠

٣ ـ ان الشظايا الطبيعية لها نتوءات متعددة قليلة الوضوح والبروز اما الشظايا المصنوعة فلها نتوء واحد بارز وواضح ٠

٤ ـ ان الشظايا الطبيعية ليست لها حافات مهذبة اما الشظايا المصنوعة فلها حافات مهذبة ٠

٥ ـ ان الشظايا الطبيعية تكثر عليها الخدوش الطبيعية اما الشظايا المصنوعة فتخلو من ذلك ٠

٦ ـ الشظايا الطبيعية ليس لها شكل محدود اما الشظايا المصنوعة فلها شكل معين لانها صنعت وفق طريقة خاصة ٠

٧ ـ الشظايا الطبيعية لا تتأثر بالضوء المتساقط عليها اما الشظايا المصنوعة فتظهر سطوحها لماعة عند تعرضها للضوء ٠

٨ ـ لا اثر لوجود علامات الاستعمال على الشظايا الطبيعية اما الشظايا المصنوعة فتلاحظ عليها هذه العلامات مثل عدم وجود نتوء او اكثر ٠

أ ـ الشظايا اللفولوازية :

تتميز هذه الشظايا بشكلها البيضوي المستوى المحدب وبحافاتها الحادة التي تصلح للتقشيط او التقشير ومثل هذه الشظايا تصنع عادة من كتلة صخرية تشبه صدفة السلحفاة فاذا ضربت على احدى نهايتيها انفصلت منها شظية مقببة الشكل وبمرور الزمن تحسنت هذه الصناعة فاصبحت طويلة ورفيعة في الشكل بدلا من الشكل البيضوي وانتشر استعمالها في مناطق غرب اوربا ووجدت هذه الشظايا مع فؤوس يدوية ذات جانبين حادين في بعض مراحل الدور اللفولوازي احيانا ٠

ب ـ الشظايا الموستيرية :

تمثل الشظايا الموستيرية انتاج انسان نياندرتال وقد وجدت في كثير من مناطق غرب اسيا واوربا وشمال افريقيا وفي بعض المناطق تاثرت بالصناعة اللفولوازية ٠ ان الصناعة الموستيرية النموذجية شملت

الات نواة قرصية الشكل كما شملت نوعين من الشظايا احدهما قاشطة لها جانب حاد والثانية رأس سهم مثلث الشكل له جانب حاد واحد او جانبان حادان . ان هذه الالات كانت تستعمل لصيد الحيوانات ولقطع لحومها وسلخ جلودها .

٣ ـ النصال :

النصال هي نوع من انواع الشظايا ولكن صناعتها ادق وشكلها اكثر انتظاما ولها صفة الاختصاص في العمل وقد شاع استعمالها في اواخر العصر الحجري القديم وفي كثير من اقسام اوربا خلفت الصناعة الموستيرية وهي على العموم تشير الى هجرات كثيرة اثناء المراحل الاخيرة للزحف الجليدي الاخير .

ويبدو ان النصال ظهرت في بعض اقسام جنوب غرب اسيا ثم انتشرت على شكل موجات نحو الشرق ونحو الغرب حتى وصلت سواحل البحر المتوسط والمحيط الاطلسي .

ان النصال النموذجية عبارة عن شظايا ذات جانبين حادين متوازيين وبعضها يأخذ شكل الازميل وقد قطع جانبان منها بشكل مائل بحيث يلتقيان في رأس حاد يصلح للعمل في الحجارة . هناك عدة انواع من النصال اهمها :

أ ـ ان اقدم نصال العصر الحجري القديم الاعلى تسمى بنصال الدور الاوركنيشي الادنى وتتميز هذه النصال بوجود حافة مستقيمة واحدة لها في حين تكون الحافة الثانية مقوسة .

ب ـ النصال الاوركنيشية ويقصد بها نصال الدور الاوركنيشي الاعلى التي ظهرت في غرب اسيا وهي تمثل صناعة انسان كرومانيون وتتميز برؤوس السهام ذات القاعدة المغلقة .

جـ ـ النصال الكرافيتية وتتميز بوجود جانب حاد واحد لها .

د ـ النصال السولتيرية وتتميز برؤوس السهام التي لها شكل ورقة

الصفصاف ٠

هـ ـ النصال المكدلينية وهي تمثل المرحلة الاخيرة من صناعات العصر الحجري القديم وقد تركزت في جنوب غرب فرنسا وتتميز بنصال ذات مهارة فائقة في الصنع ٠

وفي هذا الدور حدث تقدم في الصناعات غير الحجرية كالعظام والعاج والقرون التي صنعت منها رؤوس الرماح ورؤوس السهام وحراب الصيد وابر الخياطة ٠ ومما يجدر ذكره ان هذه الالات نقشت بمهارة فنية فائقة اذ حفر على الكثير منها صور حيوانات الصيد وزخارف هندسية واشكال ادمية ٠

٤ ـ الالات ذات الشكل الهندسي :

وهي في الاصل شظايا ولكنها امتازت بصغر الحجم وانتظام الشكل الهندسي كالهلال والمثلث والمعين وقد ظهرت في افريقيا وتمثل المجموعة القفصية اولى نماذجها ٠ ان هذه الالات كانت تركب بمفردها او بمجموعة منها في مقابض وتكون الات ذات اختصاص متنوع كالسهام المسننة ورماح الصيد والات حصد النباتات وقد انتشرت في شمال افريقيا واسيا واوربا كلما تقدم الزمن نحو العصر الحجري المتوسط حتى اصبحت ميزة من مزايا هذا العصر ٠

٥ ـ الات الفرم :

ان اقدم الات الفرم التي نعرفها وجدت بين مخلفات انسان كهف شوكوتين بالقرب من بكين ٠ وقد اعتبرها اخرون شظايا ويبدو ان انسان الصين قد صنع من الصخر شظايا في بعض الاحيان عن قصد وفي احيان اخرى استعمل نواة الحجارة وحورها الى الة بعد ان فصل مجموعة من الشظايا منها ويضاف الى ذلك ان انسان الصين صنع الات من العظام ايضا كما عرف استخدام النار ٠ ووجدت صناعات اخرى في اسيا تعاصر صناعة انسان الصين وهي صناعة انسان سوان في الهند ٠

٢ ـ الاواني الحجرية :

استعمل الانسان الاواني الحجرية قبل ان يهتدي الى صناعة الاواني الفخارية للطبخ وخزن الطعام والماء وظل يستعمل هذه الاواني حتى بعد ان عرف صنع الاواني من الصلصال ولا ريب في ان الانسان استعمل اكياسا من الجلد او اواني من الخشب الى جانب استعمال الاواني الحجرية ولكن المواد الجلدية والخشبية تبلى بين الانقاض ولايبقى منها شيء · اما الاواني الحجرية فتعاند الزمن في صلابتها ولذلك تبقى سالمة حتى في اسوأ الظروف ·

تشمل هذه الاواني اقداحا وجرارا وصحونا ومواعين من اشكال مختلفة تشبه في الغالب اشكال الاواني الفخارية التي عرف استعمالها في العصور اللاحقة وتتميز الاواني الحجرية على اساس شكل جسمها وهيئة حافاتها وقاعدتها ·

٣ ـ الات السحق والطحن :

استعملت هذه الالات لسحق وطحن البذور والحبوب التي كان الانسان يجمعها من اشجار الفواكه والنباتات الطبيعية قبل ان يتعلم الزراعة ثم استعملها لنفس الغرض بعد ان تعلم الزراعة ومارسها حرفة اقتصادية في عصر انتاج الطعام وكانت هذه المطاحن في العادة تقطع من احجار او صخور صلبة تفاديا لاختلاط الطعام بكسور الاحجار اذا كانت من النوع غير الصلب · واحجار الطحن عبارة عن كتلتين من الحجارة القوية توضع الحبوب بينها لفرك قشورها وطحنها · اما ادوات السحق فتتألف من احجار مفرغة على شكل الهاون مثلا ومطرقة اسطوانية لسحق البذور في الهاون ·

٤ ـ الاختام :

تكون الاختام في العادة مزخرفة بنقوش هندسية او طبيعية او حيوانية او ادمية محفورة بشكل معكوس على سطح الختم

وعندما تطبع هذه النقوش على طين طري تترك الشكل الصحيح وتتميز الاختام بما يلي : ـ

أ ـ بشكلها فقد تكون قرصية او بيضوية او لوزية او اسطوانية ولكن الشكل الغالب لها في دور تقدم صناعتها واستعمالها هو الشكل الاسطواني الذي يضم اكبر قدر ممكن من النقوش فاذا دحرجت على طين طري تركت فيه تلك النقوش بشكل صحيح ٠

ب ـ بطرازها الفني في الزخرفة وقد يكون هذا الطراز هندسيا او رمزيا او حياتيا ٠

ج ـ بموضوعاتها وتختلف هذه الموضوعات اختلافا كبيرا فمنها ما يتصل بمشاهد قتال الحيوانات ومنها مشاهد طبيعية ولكن اغلبها يتصل باساطير دينية تتعلق بالالهة والكهنة والمعابد والاحتفالات وغير ذلك ٠

والطريقة المالوفة للحصول على نماذج نقوش هذه الاختام هي طبعها على طين طري او على عجينة من الجبس وترك الطين او الجبس مدة من الزمن حتى يجف وعند ذلك تظهر النقوش واضحة لدراستها ٠

٥ ـ المنحوتات البارزة :

وتشمل مسلات الصيد والحرب وتخليد اعمال الملوك العمرانية واحجار الحدود ومشاهد الفتوح الحربية والمناظر الطبيعية والاحتفالات الدينية وغير الدينية ٠ ان قسما من هذه المنحوتات مثل منحوتات بهستون ومنحوتات بايكولي قطعت في صخور الجبل ولا يمكن نقلها من مكانها لعرضها في المتاحف ولذلك يكتفى بتصويرها ورسم دقائقها وذكر الملاحظات عنها واذا كانت قائمة بذاتها فالافضل نقلها الى مكان العرض بعد اجراء ما تستلزمه من معالجة ٠

٦ ـ التماثيل الحجرية :

تصنع التماثيل في الغالب من صخور يسهل عمل الازميل والمطرقة فيها مثل احجار الرخام واحجار الكلس وقد تكون ذات غرض ديني

تمثل الالهة والحيوانات والملوك والكهنة ممن لهم صلة بالعقائد الدينية او تكون صورا لاشخاص لهم اهمية خاصة كالزعماء السياسيين والابطال الرياضيين ورجال العلم والادب هذا من حيث الموضوع اما من حيث الطراز فيكون نحتها هندسيا او رمزيا او واقعيا ويمكن الاستدلال على ذلك بدراسة تفاصيل الملامح والتراكيب والمعروف ان النحت المجسم بلغ اوجه من حيث الروعة والدقة والمهارة في اثينة زمن فيدياس في عهد بركلس .

٧ ـ اقراص المغازل .

وهي اقراص مدورة الشكل قطعت من الحجارة او صنعت من طين مفخور ولها ثقب في الوسط لكي يخترقه لولب المغزل الخشبي ويثبت هذا القرص في نهاية اللولب تقريبا والغرض منه ايجاد توازن في حركة اللولب ولجعله قاعدة ترتكز عليها كتلة الخيوط المغزولة واهميتها الاثرية تشير الى ممارسة الغزل

٨ ـ الصولجانات

وهي رؤوس العصي التي كانت تستعمل في القتال او يحملها الملوك في المناسبات الرسمية وتكون في الغالب كتلة حجرية او معدنية صلبة لها شكل كروي او بيضوي او مربع او مفلطح ولها ثقب في الوسط تدخل فيه العصا . وفي بعض الاحيان تزخرف مثل هذه الاحجار بنقوش فنية جميلة .

٩ ـ الخرز والدلايات :

وتصنع في الغالب من احجار جميلة وغالية وليس لها شكل معين فالخرز قطع صغيرة من احجار مختلفة الالوان كاللون الاحمر والاخضر والاسود والاصفر والابيض والازرق وفي كل منها ثقب يخترق محورها ويجمع منها عدد كبير ويدخل فيها خيط لتصبح قلادة تعلق في العنق او سوار يلف حول الرسغ . اما الدلاية فهي حجارة جميلة اللون وغالية النوع

وملساء السطح فيها ثقب لتعليقها على الصدر بواسطة خيط ان اغلب الدلايات مزخرفة بنقوش هندسية او طبيعية كما ان البعض منها يتخذ شكل حيوان او طير ٠

ان جميع المواد الحجرية الانفة الذكر التي تستخرج من المواقع الاثرية يجب ازالة الاوساخ والتراب منها وتنظيفها بالماء ان امكن ومعالجتها ان كانت مكسورة باضافة الكسور الى بعضها بواسطة الصمغ او الجبس او اية مادة اخرى تخدم نفس الغرض ثم يجب تصويرها ورسمها باليد وفق مقياس معين ٠

١٠ ـ الرقم الطينيـة :

هي الواح من الطين كتب عليها الانسان القديم عندما اخترع الكتابة في منتصف الالف الرابع قبل الميلاد والطين هو المادة الاولى التي استخدمها الانسان لتدوين ملاحظاته عن علاقاته الاجتماعية ومعاملاته التجارية وتنظيماته السياسية والادارية وشؤونه الدينية واحواله الاقتصادية واعماله الحربية وفعالياته الثقافية ويبدو ان الرقم الطينية كانت تستلزم استعمال نوع جيد من الطين يغسل بعناية للتخلص من الشوائب المتعلقة به مثل قطع القش والاوراق وذرات الرمل والحصى فاذا فرغ الكاتب من ذلك اخذ كتلة منها وجعلها بشكل اسطوانة او قرص او مكعب او متوازي المستطيلات او اي شكل اخر مناسب وكتب عليها وهي في حالتها الطرية بقلم من الخشب مثلث الرأس كتابة صورية او مسمارية ثم جففها في الشمس وفي بعض الاحيان شواها اذا كانت ذات اهمية خاصة مثل رقم العقود التجارية ٠

والمشكلة التي يلاقيها المنقبون عند استخراج هذه الرقم هي مشكلة الرقم غير المفخورة لانها تتاثر بالرطوبة وتترسب عليها الاملاح فتصعب قراءتها ٠ والمعروف ان الطين يتقلص اذا تجفف واذا تعرض للرطوبة يمتصها تدريجيا فيكبر حجمه ويتغير شكله فاذا عثر المنقب على مثل هذه

الرقم يجدر به ان ينظفها مما يحيط بها قبل ان يلمسها بيده ثم يلتقطها بعناية ويضعها في القطن ويغلفها بورقة سميكة يكتب عليها اسم المادة وتاريخ استخراجها واسم الشخص الذي استخرجها واسم الموقع ورقم الطبقة التي وجدها فيها ثم ينقلها الى مختبر هيئة التنقيب في الموقع وفي المختبر تستخرج الرقم من القطن والاوراق وتترك في الظل لمدة خمسة عشر يوما على الاقل لتجف وتتقلص تدريجيا حتى تسترجع حجمها الاصلي ولا يجوز عرضها وهي في حالتها الرطبة لاشعة الشمس لان الحرارة تسبب لها الجفاف السريع فتتشقق وتتكسر ، واذا جفت في الظل جفافا تاما توضع في داخل الكورة وتشوى وتصبح صلبة وقوية ثم تغسل بالماء او بحامض مخفف فتذوب الاملاح الملتصقة بها وتصبح واضحة وسهلة القراءة .



الفصل الحادي عشر

الفصل الحادي عشر

تصوير الاثار

التصوير الفوتوغرافي موضوع مهم في التنقيبات الاثرية وقد اخذت أهميته تزداد في السنوات الاخيرة بسبب ازدياد استخدام الوسائل العلمية فيالدراسات الاثرية والعناية الفائقة بالتنقيبات من جميع جوانبها الفنية وغير الفنية واصبح من الضروري تدريب الطلاب على التصوير تدريبا اوليا يؤهلهم لتصوير المواقع الاثرية والاثار المستخرجة منها بدقة ووضوح ۰

لا يستحسن استعمال الات التصوير الصغيرة (الكاميرات) ذات النوع المعروف بخمسة وثلاثين ملمترا الا في حالة التصوير الملون واحسن الرقوق (الافلام) صلاحا لاغراض التصوير الاثري هي الرقوق التي تستعمل لاستحصال صور بيضاء وسوداء وتكون الواحها الزجاجية السلبية كبيرة ۰

هناك بعض الصعوبات التي تواجه مصور الاثار وتذليل هذه الصعوبات يستلزم التدريب الكافي للسيطرة على المشاكل المعقدة للحصول على صور واضحة ويتطلب هذا ضبط الضوء الكافي واختيار العدسات المناسبة وخصوصا العدسات ذات العلاقة بترشيح الالوان وكذلك اختيار الورق الملائم ۰ ان تحضير الموضوع للتصوير تحضيرا جيدا لا يقل اهمية عن المهارة الفنية العالية التي يجب ان تتوفر في المصور فتنظيف الخنادق والحفر الاثرية من الاوساخ ومن ركام التراب والحشائش وكذلك تسوية حافاتها وجعل زواياها قائمة تعتبر من العمليات الضرورية لبيان التفاصيل

الدقيقة لاثار الحفر وقد تدعو الحاجة الى توضيح حدود طبقة من طبقات الحفرة اثناء التنقيبات ويمكن تصوير هذه الطبقة باستعمال العدسات المرشحة للالوان او بترطيبها بالماء قبل تصويرها بعد تسوية تربتها ويفضل استعمال هذه الطريقة في الاقاليم الشرقية ذات المناخ الجاف وهي تفيد لاستيضاح الحفر والخنادق وتمييزها عما يجاورها من تربة غير مشغولة بالاثار ٠

اما اختيار الضوء الكافي فيتوقف على حالة الطقس وعلى المكان الذي يتم فيه التصوير كأن يكون في الهواء الطلق او في غرفة مقفلة ففي الحالة الاولى يجب التصوير في نهار تكون فيه السماء صافية وفي البلاد التي تكون فيها اشعة الشمس قوية يستحسن البدء بالتصوير في الساعات الاولى من الصباح تلافيا لحدوث اشماع معيب في الصورة ويفضل ان يكون التصوير للموقع الاثري او للاثار الموجودة فيه او المستخرجة منه من فوق برج عالي وليكن هذا البرج برجا خشبيا ثابتا او متحركا على عجلات وينبغي ان يكون بالقرب من الموقع ٠ وتصور المواد الاثرية وطبقات الحفر من فوق البرج ويكون اتجاه المصور نحو الهدف تحت مستوى النظر كي لا تظهر اشباح اخرى كالاشجار والبيوت في الصورة اذا صورت من مستوى منخفض ٠

اما اذا كانت الظروف تستلزم التصوير في الكهوف فيجوز استعمال اشعة الشمس المنعكسة على مرايا كبيرة او صفائح معدنية بيضاء لماعة ٠

اما في غرف التصوير (الاستديو) المجهزة بالالات والادوات اللازمة فيمكن الاستعانة بالانارة الكهربائية ٠

ويفضل ان يظهر في الصورة الاثرية مقياس لمعرفة حجم المادة الاثرية ويكون هذا المقياس اما مسطرة او قضيبا معدنيا او خشبيا بسيطا مقسما الى اجزاء هندسية متساوية ويفضل ان يكون المقياس

ملونا باللونين الابيض والاسود على التوالي ليكون واضحا في الصورة٠ وعلى المصور ان يضع المقياس موازيا للمادة الاثرية بشكل عمودي او افقي وينبغي ان تكون الة المقياس نظيفة وخالية من البقع وينبغي ان توضع على بعد مناسب من المادة الاثرية بحيث يبدو حجم المادة الاثرية معقولا غير مبالغ في طولها او عرضها او ارتفاعها ٠ واذا استخدم الانسان وسيلة للقياس فعلى المصور ان لا يبالغ في بيان حجمه بحيث تغطي صورته معظم سطح الصورة الاثرية وعلى الشخص الواقف للتصوير ان لا ينظر الى المصور او الى الة التصوير بل يجب ان يشغل نفسه بحيث يبدو المقياس طبيعيا لا مفتعلا ٠

ويستحسن ابراز الاثار باستعمال وسائل التناقض في الالوان اثناء التصوير ومثال ذلك تصوير النقود البيضاء على ورق اسود او قطعة قماش من المخمل الاسود واذا كانت المواد الاثرية سوداء اللون او داكنة اللون فتوضع على ورق ابيض او مخمل ابيض ويستحسن ان لا يكون اللون الابيض براقا او لماعا كي لا يؤثر البريق واللمعان في الصورة ٠

ومهم جدا ان يصور مصور الاثار الموقع الاثري عدة مرات لبيان ارتفاع التل وما يجاوره من الجداول والانهار والجبال والنباتات والمواقع الاخرى ويفضل ان يقف المصور على بعد ٣٠ مترا على الاقل من الموقع او يبدأ التصوير من فوق شجرة نامية بالقرب من الموقع او من فوق برج خشبي يقام في مكان غير بعيد ٠

وعند تصوير هياكل العظم الادمية ينبغي توضيح طريقة الدفن والمواد الموجودة بالقرب منها في القبر وافضل لقطة لمثل هذه الصورة تكون من فوق برج قائم فوق حفرة القبر ٠ واذا اريد بيان التمييز بين العظام والتربة المدفونة فيها فيفضل تلوين الاولى بمسحوق ابيض كالطباشير ان كانت في حالة سليمة ٠

وعند تصوير المخلفات الاثرية الكبيرة الحجم كالبيوت والنصب

التذكارية والمنحوتات الجدارية والتماثيل الفخمة فيفضل ايقاف شخص واحد بالقرب منها لتكون صورته مقياسا لتقدير ارتفاعها وطولها وعرضها تقديرا نسبيا واحسن وقت لتصوير هذه المخلفات عندما تكون الشمس غير عمودية حيث تترك ظلا بجانبها ·

وعند تصوير النماذج الترابية يستحسن استخدام التصوير الملون لان الفروق بين الوان التربة قليلة جدا · واذا صورت بصورة سوداء وبيضاء فينبغي تحديد حدود الطبقات بالمسطار او بحبل ابيض او بأستعمال العدسات المرشحة للون واستعمال مثل هذه العدسات يحتاج الى مهارة فنية عالية ·

وعند تصوير نقوش المنحوتات والكتابات الهيروغليفية او المسمارية المحزوزة او المحفورة في الحجارة او الآجر او الخشب فيفضل ملأ الشقوق والحزوز والحفر بالطباشير قبل التصوير واذا كانت هذه المواد الاثرية ملونة فيفضل استعمال الافلام الملونة ·

اما الالات والادوات الصغيرة جدا فهي سهلة التصوير ولا توجد طريقة خاصة بها والمصور الماهر يستطيع توضيح طريقة التنقيب بتجسيم وحدات التنقيب والخنادق والحفر والطبقات ·

عند الانتهاء من التصوير يجب غسل وطبع كافة الصور اثناء التنقيبات في الموقع ولا يمكن اعادة التصوير بعد مغادرة الموقع وعلى رئيس هيئة التنقيب ان يتأكد من حسن النتائج بعد مضي عشرين دقيقة على التصوير · وعند الانتهاء من التصوير ينبغي ان يتأكد المصور من توفر كافة المعلومات الضرورية لديه وهذه المعلومات تشمل عادة اسم الموقع وموضوع الصورة وتاريخ التصوير والاشعة وفتحة العدسة ورقم الصورة ونوع الة التصوير ومن الضروري نقل هذه المعلومات من دفتر الملاحظات الى جدول خاص يرفق بالصور بالشكل التالي : ـ

الموضوع العام : تنقيبات قسم الاثار بجامعة بغداد في سبار

اسم المصور :

نوع الكاميرا :

الاشعة اعتيادية

فتحة العدسة :

رقم الصورة	الموضوع	جهة النظر	رقم اللوحة السلبية
٨٧	تمثال امرأة	تحت مستوى النظر يمينا	٨٧
٨٨	رقيم طيني	تحت مستوى النظر يمينا	٨٨
٨٩	سوار ذهبي	تحت مستوى النظر عموديا	٨٩
٩٠	معبد	تحت مستوى النظر شمالا	٩٠



الفصل الثاني عشر

الفصــل الثــاني عشــر

طرق تاريخ الاثار

أ ــ طرق التاريخ المطلق :

تختلف طرق تاريخ الاثار باختلاف طبيعة المواقع الاثرية واختلاف انواع المواد المستخرجة منها وعلى الرغم من كثرتها يمكن تصنيفها فــي مجموعتين تشمل الاولى طرق التاريخ المطلق مثل طريقة اختبار كربون ١٤ الاشعاعي وطريقة بوتاسيوم اركون وطريقة حلقات الاشجار وطريقة التاريخ بالوثائق المدونة وغيرها وهذه الطرق تستخدم لتاريخ المــادة الاثرية او الادوار الحضارية بالسنوات او القرون واذا تعذر استخدام وسائل التاريخ المطلق الانفة الذكر فعلى المنقب ان يؤرخ مكتشفاتــه تاريخا نسبيا باحدى طرق الصنف الثاني مثل الطريقة الجيولوجية او الكيمياوية او النباتية او طريقة المقارنة بالانواع او طريقة تعاقــب الطبقات او غيرها · وهكذا يستطيع المنقب ان يعطي فكرة عامة عــن تاريخ الموقع ومحتوياته دون ان يحدد ذلك التاريخ تحديــدا دقيقــا بالسنوات ·

والتواريخ الاثرية مطلقة كانت او نسبية وثيقة الصلة بالعلــوم الطبيعية وتستلزم تعاون علماء الاثار والجيولوجي والنبات والحيــوان والكيمياء والفيزياء ·

١ ــ طريقة كربون ١٤ الاشعاعي :

وهي اكثر طرق التاريخ المطلق شيوعا في الاستعمال ولكنها غاليــة التكاليف · تستلزم الطريقة تحليل مادة عضوية اكتشفت فــي الموقــع الاثري لمعرفة كمية الاشعاع الكربوني فيها · يدخل هذا النوع مــن

الكربون في النباتات من غاز ثاني اوكسيد الكاربون ثم يدخل في جسم الحيوان والانسان عن طريق المواد الغذائية النباتية والحيوانية ويبقى محافظا على كميته ما دام الكائن العضوي حيا فاذا مات تبدأ ذرات الكربون ١٤ بالتناقص بمعدل نصف كميتها بعد مضي ٥٥٦٨ ± ٣٠ سنة مضت[١] وبعد مضي نفس المقدار من السنوات يفقد النصف الباقي نصفه وهكذا يبقى الربع من الذرات بعد مضي ١١١٣٦ سنة مضت وبما ان الاشعة الكربونية التي تحويها المادة العضوية اثناء حياتها معلومة وان التناقض يحدث في نسبة زمنية معلومة ايضا لذا سهلت معرفة تاريخ المادة العضوية منذ موتها باحتساب الكمية الباقية من الاشعة وعلى هذا الاساس يتبين من فحص مادة اثرية خشبية صنعت من شجرة قطعت قبل ٥٥٦٨ سنة انها تحوى نصف مقدار الاشعة الكربونية التي تحويها مادة خشبية صنعت من شجرة قطعت في هذا العام ولكي يتم حساب التاريخ يستخلص الكربون او تستخلص مركباته من المادة العضوية بطريقة كيمياوية ثم توضع على الة اشعاعية ـ كيمياوية فتسجل هذه الالة بمقدار الكميات المفقودة من الاشعة الكربونية ثم يحسب تاريخ المادة الاثرية في حدود ٨٠٫٠٠٠ سنة مضت وكانت قبل ذلك لا تتعدى الاربعين الف سنة مضت[٢] ٠

ان المواد الصالحة للتاريخ بطريقة كربون ١٤ الاشعاعي هي الخشب القديم والمتفحم والحبوب الغذائية والخبز والجلود والقرون والاصداف والعظام اذا كانت غير متعرضة لتغييرات كيمياوية اثناء التحجر لان الكربون الذي فيها يتغير ايضا ولكن العظام المحروقة والتي بقيت في حالة جافة في الكهوف والملاجيء الصخرية يمكن الاستفادة منها فاذا عثر المنقبون على هذه المواد اثناء الحفر في المواقع الاثرية فينبغي حفظها في قناني زجاجية ويجب سد تلك القناني سدا محكما مع الاشارة الى محتواها والطبقة التي وجدت فيها وتاريخ الحصول عليها والمرحلة

الاثرية التي تمثلها وعند ذاك تكون جاهزة لارسالها الى مختبر التحليل واستخدمت هذه الطريقة لتاريخ اثار كثير من المواقع في العالم القديم[٣] والجديد منها اثار قلعة جرمو التي تبين انها تعود الى سنة ٩٠٤٠ ∓ ٢٥٠ قبل الحاضر واثار تل حسونة الى سنة ٧٠٥٠ ∓ ٢٠٠ قبل الحاضر وكهف شانيدر الى سنة ١٢٠٠٠ ∓ ٤٠٠ قبل الحاضر والفيوم الى سنة ٦٣٩١ ∓ ١٨٠ قبل الحاضر وغيرها .

٢ ــ طريقة بوتاسيوم اركون :

وهي احدث طريقة استخدمت لتاريخ الاثار ولمعرفة قدم الهياكل البشرية واستعين بها لتحديد تاريخ انسان اولدوفاي الذي اكتشفت بقاياه المتحجرة سنة ١٩٦٠ في تنجانيقا بشرق افريقيا . تمتاز هذه الطريقة بقدرتها على التاريخ مهما كان قديما حتى ولو كان بالملايين بينما لا تستطيع طريقة كربون ١٤ ان تسجل تاريخا يزيد على ثمانين الف سنة مضت وبفضل هذه الطريقة عرف ان انسان اولدوفاي كان يعيش قبل ٠٠٠ر٧٥٠ر١ سنة[٤] .

تشبه هذه الطريقة طريقة كربون ١٤ الاشعاعي من حيث الافادة من التغييرات الذرية المستمرة والبطيئة التي تحدث في بعض المواد فعند وضع تلك المواد في جهاز خاص يعرف بالساعة الذرية تحدث حركة تعرف بحركة اركونات البوتاسيوم التي تظهر من التحول التدريجي البطيء لعنصر غير ثابت هو بوتاسيوم ٤٠ الى كالسيوم ٤٠ واركون ٤٠ وذرات كالسيوم ٤٠ عديمة الجدوى في هذا الاختبار لانها لا تتميز عن ذرات الكالسيوم الاخرى بينما يمكن فصل ذرات اركون ٤٠ عن ذرات الاركون الاخرى . ولمعرفة عمر الاثار القديمة او قدم الانسان لابد من توفر الصخور التي تكونت في الوقت الذي كان فيه ذلك الانسان يعيش في الموقع ويستعمل الالات من تلك الصخور ولحسن الحظ وجدت هذه الصخور في اولدوفاي وهي من النوع البركاني الذي يحوى بوتاسيوم

ولحسن الحظ ايضا وجدت هذه الصخور البركانية قبل وبعد الزمن الذي عاش فيه الانسان في اولدوفاي اي ان الطبقات البركانية كانت فوق وتحت ذلك الانسان فاذا عرف عمر تلك الصخور عرف الزمن الذي عاش فيه الانسان · تبدأ هذه الطريقة باخذ مقدار صغير جدا من تلك الصخور ويستخدم جهاز حساس جدا لفصل ذرات اركون ٤٠ ثم تجرى عليها عدة عمليات فيزياوية واخيرا تسجل النتائج على ورقة بيانية ·

٣ ـ طريقة حلقات الاشجار :

بعد الانتهاء من التنقيبات في المواقع الاثرية تتراكم امام المنقبين مجموعات ضخمة من مواد اثارية تستلزم بالاضافة الى وصفها ورسمها وتصويرها وتفسير اهميتها تحديد تاريخها تحديدا مطلقا او نسبيا وتحديد تاريخ المادة الاثرية بالسنوات او بالنسبة لما اقدم او احدث منها يتبعه تنظيم جدول بتسلسل الادوار الزمنية للحضارات في قطر او اقليم معين ومثل هذا التنظيم يسهل عادة مهمة العاملين في الاثار بوجه عام للتعرف على الحدود الزمنية لكل حضارة ولكل مادة اثرية يعثرون عليها ·

وطرق تاريخ الاثار كثيرة في هذه الايام وعلى الرغم من كثرتها يمكن جمعها في صنفين يشمل الصنف الاول طرق التاريخ المطلق وهي طريقة بوتاسيوم اركون وطريقة الكربون الرابع عشر الاشعاعي وطريقة حلقات الاشجار والطريقة الاولى تسجل تاريخ الاثار بملايين السنوات اي انها تحدد زمن الاثار مهما كان موغلا في القدم والطريقة الثانية تعين تاريخ المادة الاثرية في حدود الثمانين الف سنة الماضية اما الطريقة الثالثة فترجع بنا الى الوراء لغاية عام ٩٠٠٠ قبل الميلاد ولو ان تطبيقاتها العملية في الوقت الحاضر تقف عند عام ٥٩ قبل الميلاد · اما الصنف الثاني فيشمل طرق التاريخ النسبية مثل الطريقة الجيولوجية والطريقة الكيمياوية والطريقة النباتية وطريقة المقارنة بالانواع وطريقة تعاقب

الطبقات وطريقة تخمين حجم الانقاض الاثرية وفي جميع حالات الصنف الثاني يقدر تاريخ الاثار والادوار الحضارية تقديرا بالنسبة لما هو اقدم او احدث منها وهكذا يستطيع منقب الاثار ان يعطي فكرة عامة عن تاريخ الموقع الاثري وتاريخ محتوياته دون ان يحدد ذلك التاريخ تحديدا دقيقا بالسنوات .

ان طرق التاريخ المطلق ومعظم طرق التاريخ النسبي وثيقة الصلة بالعلوم الطبيعية(٥) وتستلزم تعاون علماء الجيولوجي والنبات والحيوان والكيمياء والفيزياء مع علماء الاثار . وسنتناول هنا طريقة التاريخ بحلقات الاشجار بشيء من التفصيل لانعدام ما كتب عنها باللغة العربية تقريبا لحد الان .

ان تاريخ الاثار بواسطة حلقات الاشجار يتم بمقارنة حلقات النموذج الاثري المصنوع من الخشب بجدول او تقويم حلقات اعمدة خشبية او مواد خشبية سالمة او محترقة معروفة العمر والزمن وهناك انواع من الاشجار تتميز فيها حلقات سنوية متتالية تختلف في عرضها باختلاف موسم فصل النمو . ان هذه الطريقة تعطينا اكثر التواريخ دقة بالمقارنة مع الطرق الاخرى ولكن استخدامها يقتصر على مناطق معينة من العالم تتوفر فيها اشجار طويلة العمر توجد فيها حلقات كثيرة وحيث بقيت فيها اخشاب قديمة زمنا طويلا في باطن المواقع الاثرية دون ان يسببها التلف . وافضل منطقة مناسبة من حيث توفر الظروف الطبيعية والبشرية الملائمة هي جنوب غرب امريكا وشمال المكسيك وقد تم استخدام حلقات الاشجار في هذه المنطقة بنجاح تام لتاريخ الاثار المستخرجة من مستوطنات الهنود الحمر وفي السنوات الاربعينية من هذا القرن نجح المهتمون بهذا الموضوع في تنظيم تقويم خاص بحلقات اشجار مؤرخة قبل الاهتداء الى استخدام طريقة الكربون الرابع عشر الاشعاعي التي اصبحت تطغى على الطرق المفضلة الاخرى في تاريخ الاثار . وقد

ازدادت في السنوات الاخيرة اهمية التاريخ بحلقات الاشجار للتأكد من دقة التواريخ المستنبطة من استخدام طريقة الكربون الرابع عشر المشع ولا يقصد من هذا القول التقليل من اهمية التاريخ بحلقات الاشجار فقد تبين في عام ١٩٧٣ ان حلقات الاشجار استخدمت في تاريخ ١٥٠٠ حالة(٦) .

ان حلقات الاشجار التي تمثل نمو محيط الشجرة الذي يتسع سنة بعد اخرى تختلف في عرضها باختلاف فصل النمو فعرض جدار الحلقة يكون واسعا في الفصل الذي تسقط فيه امطار غزيرة ويكون رفيعا في الفصل الذي يقل فيه سقوط الامطار وهكذا تتابع الحلقات المختلفة في عرضها حسب موسم النمو وهذه الحلقات هي التي تعتمد ويسترشد بها عند تحديد تاريخ الاثر الخشبي المستخرج من الموقع الاثري . ان الاشجار والاعمدة الاولى التي استخدمت في وضع تقاويم الحلقات هي اشجار او اعمدة خشبية صنوبرية من نوع دوكلاس وهذا النوع من الاشجار ينتشر في جنوب غرب امريكا وتبقى عادة نامية مدة طويلة . والحلقة الواحدة في الشجرة تدل على سنة واحدة من عمرها اذا كان فصل النمو فصلا واحدا وعدد الحلقات في الشجرة يدل على عمرها بالسنوات على اساس ان كل حلقة تنمو في كل سنة ويمكن حساب عمر الشجرة النامية باخذ نموذج منها دون قطعها وقد استمر البحث عن الاشجار النامية والمقطوعة مدة طويلة حتى تم في الاخير تنظيم تقويم بالحلقات المتارنة لكل منطقة وبمتابعة نمو اشجار الصنوبر من هذا النوع في العصور القديمة تبين انها لم تكن تنمو في الفترة التي سبقت عام ٥٩ قبل الميلاد ولكن الباحثين وجدوا في عام ١٩٦٠ نوعا من الاشجار الصنوبرية ذات الهلب ينمو في غابات الجبل الابيض في جنوب شرق كاليفورنيا في مجموعات عائلية تتالف من اجيال عديدة وقد اندهش المعنيون بدراسة التاريخ بواسطة حلقات الاشجار حين وجدوا اسلافا لهذه

الاشجار متمثلة في الاعمدة الخشبية تصل في زمنها الى ٩٠٠٠ سنة مضت(٧) ويعتقد ان هذه الاعمدة الخشبية تساعد على وضع جدول مقارن بحلقات الاشجار يرجع في قدمه الى سنة ٧٠٠٠ قبل الميلاد وهذا القدم في التاريخ يساعد على التأكد من دقة اختبارات الكربون الرابع عشر على الاثار المستخرجة من المناطق التي تتوفر فيها الاخشاب المقطوعة ٠ ومن الناحية الثانية لا يمكن الاستفادة من اخشاب هذه الاشجار لتاريخ المواد الاثرية التي تستخرج من مواطن الهنود الحمر بامريكا لان مثل تلك الاخشاب الصنوبرية لم يعثر عليها مع المواد الاثرية التي صنعها الانسان(٨) ٠

وعلى الرغم من الدراسات السابقة في موضوع حلقات الاشجار فان اهميتها في تاريخ الاثار ظهرت في اوائل هذا القرن ٠ ان حلقات الاشجار كما ذكرنا تنمو نموا طبيعيا بمعدل حلقة واحدة في السنة الواحدة ويشير عددها في الشجرة المقطوعة الى عمرها عندما قطعت ويمكن بواسطتها معرفة تاريخ العمود الخشبي او المادة الاثرية الخشبية التي تظهر في المستوطنات الاثرية بشكل معقد وذلك بمطابقة الحلقات المجهولة التاريخ مع الحلقات المعلومة التاريخ من حيث الشكل والعدد ولاحتساب تاريخ الاخشاب القديمة يجب توفر تقويم خاص بحلقات الاشجار يشمل اكبر عدد من حلقات الاعمدة الخشبية القديمة مرتبة حسب التسلسل المعكوس اعتبارا من تاريخ حديث لشجرة معلومة الى تاريخ قديم لشجرة اقدم عهدا وهكذا ٠

ولتنظيم مثل هذا التقويم لابد من توفر الشروط التالية(٩) :

١ ــ وجود اشجار تنمو فيها حلقات سنوية واضحة في فصل نمو معين تنمو فيه الشجرة على ان يعقب فصل النمو فصل جفاف تقف فيه عملية النمو ولذلك تكون حلقة الشجرة واضحة وتظهر مميزة في المقطع العرضي للشجرة ويلاحظ ان بعض الاشجار لا تظهر فيها

هذه الميزة فاشجار النخيل مثلا ليس لها حلقات واشجار الحمضيات لها اكثر من حلقة سنوية واحدة(١٠) • ان احسن الاشجار التي تتوفر فيها هذه الظاهرة هي اشجار الصنوبر بمختلف انواعها(١١) •

٢ ــ نمو الشجرة يجب ان يكون معتمدا على عامل مناخي واحد كالامطار مثلا ويشترط ان يتم سقوطها في فصل واحد واذا كانت كمية الامطار الساقطة اثناء نمو الشجرة ثابتة ظهر التجانس في عرض الحلقات واذا تغايرت مقاديرها اختل تجانسها فتصبح عريضة اذا كثرت ورفيعة اذا قلت والتجانس في سمك الحلقات يساعد الباحث في تحديد تاريخ الشجرة او القطعة الخشبية اذ يستطيع بواسطته ان يميز نفس النموذج للحلقة في شجرتين او ثلاث او خمس او اكثر في نموذجين او ثلاثة او خمسة او اكثر من النماذج الخشبية الاثرية وحلقة الشجرة المؤرخة تعطى نفس التاريخ لحلقة مماثلة في اشجار او اخشاب اخرى(١٢) •

٣ ــ استيطان الانسان القديم في منطقة الموقع الذي يراد تاريخ اثاره واستعماله للاخشاب بكثرة وخصوصا في اعمال البناء لان تنظيم التقويم او جدول الحلقات يحتاج الى نماذج وافرة من حلقات الاشجار ولحسن الحظ توفرت هذه الظاهرة في مستوطنات الهنود الحمر في القسم الجنوبي الغربي من الولايات المتحدة الامريكية حيث عاش هؤلاء في غابات صنوبرية تصلح اشجارها للتاريخ واستعملوا الكثير منها في بناء مساكنهم الامر الذي يسر مهمة الباحثين في تنظيم تقاويم وجداول الحلقات بنجاح منقطع النظير •

٤ ــ جودة حالة الاخشاب القديمة غير التالفة او المتفحمة الباقية في المواقع الاثرية فالحلقات الناقصة النمو والمنكسرة الحافات لا تفيد ويجب استبعادها • ان هذه الجودة تعين الفاحص على تمييز الحلقة الواحدة عن غيرها • ان الاخشاب القديمة تبقى سالمة لقرون

طويلة ولا تبلى ولا تتلف في المستوطنات الجافة كالكهوف والمواقع الاثرية المنتشرة في المناطق الحارة · اما الاخشاب المتفحمة فغالبا ما تكون اعمدة لسقوف احترقت وسقطت على ارض المستوطن وبقيت في حالة جيدة تحت اكوام الانقاض والتراب المنهال عليها وتبدو حلقاتها واضحة للعيان اذا كانت سالمة ولا تبدو كذلك اذا تفتتت او تحولت الى رماد ·

ان أستخراج الاخشاب القديمة والمتفحمة ونقلها الى مختبرات الفحص والتحليل يتطلب عناية خاصة والمنقبون الاثاريون يضعونها في محلول البارافين والكازولين لكي تتماسك ثم يشدونها بالخيوط ويلفونها بالقطن ضمانا لسلامة وصولها الى المختبرات ويذكرون عنها المعلومات الضرورية مثل اسم الموقع وتاريخ التنقيب ·

وفي المختبر تجرى عملية تسوية سطوح الاخشاب القديمة او المتفحمة بالات خاصة لتوضيح الحلقات ثم تفحص بعدسة مكبرة ثم تطابق حلقات القطعة الخشبية المجهولة التاريخ مع حلقات مشابهة لها في قطعة خشبية معلومة التاريخ ثم ترسم على ورقة بيانية وتطابق مع حلقات التقويم ويستخرج تاريخ القطعة الخشبية القديمة(١٣) · والجدير بالذكر ان اقدم تاريخ يمكن الحصول عليه بطريقة حلقات الاشجار هو عام ٥٩ قبل الميلاد(١٤) · ترد اقدم الاشارات للتفكير بحلقات الاشجار في كتابات ثيوفراستوس الذي عاش في القرن الثالث قبل الميلاد وكانت الدراسات المستمرة لعلماء النبات مفيدة جدا لفهم نمو الاشجار ومجالات استخدامها غير ان العالم الفلكي دوكلاس هو اول من ادرك اهمية حلقات الاشجار لمتابعة تعاقب ازمان الاثار وتحديد تاريخها · بدأ دوكلاس اختباراته على حلقات الاشجار في سنة ١٩٠١ عندما كان يبحث عن وسيلة يستخدمها لدراسة كلف الشمس وبعد عشرين سنة من التجارب ادرك اهمية الحلقات في الاشجار لتاريخ الاثار القديمة وكان انذاك قد امضى عشرة

سنوات في دراسة تاريخ اثار الهنود الحمر من قرية بونيتو وقد اتخذ من تجاربه اساسا لتثبيت تاريخ اربعين قرية اخرى جرت فيها الحفريات في جنوب غرب امريكا وكانت طريقته في حساب تاريخ الاثار رجعية اذ تبدأ من الازمان الحديثة الى الازمان القديمة وهكذا الى الوراء في بطون عصور قبل التاريخ ٠

ان تاريخ الاثار بحلقات الاشجار يعني استخدام الحلقات مقياسا لتحديد الزمن وينحصر الاهتمام بهذا الموضوع في الوقت الحاضر في مجالات علم الاثار ولكن الحلقات تساعد على فهم الاحوال المناخية التي كانت سائدة في البيئات القديمة عندما كانت تنمو الاشجار التي تستخدم الان لتقدير عمر الاثار وتاريخ الادوار الحضارية ويتضح من هذا ان الفائدة الثانية من دراسة حلقات الاشجار لها صلة بعلم المناخ غير ان الكثيرين يفضلون حصر هذه الفائدة بعلم الاثار ٠

ان حلقات الاشجار تكون واضحة في المقطع العرضي لمعظم الاشجار حيث يمكن تمييز الطبقات المتعاقبة للجزء الخشبي منها وكل طبقة تنمو نتيجة الذبذبات المناخية التي تحصل في البيئة اثناء فصول السنة والحلقة السنوية الواحدة تتألف من قسم داخلي له جدران عريضة ذات لون فاتح وقسم خارجي له جدران سميكة ذات لون غامق وينتهي هذا القسم بحافة حادة ٠

في المناطق التي تستخدم فيها حلقات لاغراض التاريخ نلاحظ نوعين منها تكون الحلقات في النوع الاول متجانسة العرض نسبيا وغالبا ما يقل عرضها كلما كبرت الشجرة ويتغير عرض الحلقات في النوع الثاني حتى عندما يقل عرضها مع استمرار نمو الشجرة ويطلق المهتمون بالموضوع على هذا النوع مصطلح الحلقات الحساسة وهي تفيد اكثر من غيرها لتاريخ الاثار ٠ ان حلقات الاشجار الحساسة المتعاصرة النمو في ظروف معينة تبين تشابها قويا مع بعضها فالنماذج العريضة والرفيعة

في الشجرة الواحدة تطابق مثيلاتها مطابقة تامة في شجرة اخرى والتاريخ المقارن الذي يعتمد على هذه الظاهرة يمكن تحديده عند تمييز نفس النموذج من الحلقات في اشجار مختلفة وهذا التاريخ المقارن هو جوهر عملية تاريخ الاثار بالحلقات وتبرز في طريقة التاريخ المقارن بحلقات الاشجار مسالتان مهمتان الاولى في المناطق التي تتواجد فيها اشجار حديثة نامية قابلة للمقارنة وهذه الاشجار يمكن استخدامها لضبط عملية التاريخ واذا استخدمت بشكل جيد تم الحصول على تقويم جيد لمجموعة من الحلقات والثانية تشير الى نماذج الحلقات الموجودة في الاشجار التي تتاثر بعامل واحد او اكثر من عامل واحد من عوامل الطبيعة وهذا العامل او هذه العوامل قد تتعرض للتذبذب بين سنة واخرى ومع ذلك فان الحلقات تساعد على استقراء نمو مشابه في الاشجار ضمن منطقة جغرافية معينة . وعلينا ان لا نفترض بان الاحوال الطبيعة المسؤولة عن نمو الحلقات في الاشجار هي نفسها دائما في كل زمان ومكان كما انه لا يجوز لنا الافتراض بان التاريخ المقارن بحلقات الاشجار يمكن استخدامه في جميع انحاء العالم لان اشجارا معينة تنمو في بيئة معينة هي وحدها تصلح لهذا الغرض ولا يمكن استخدام التاريخ بالحلقات الشجرية في مناطق منفصلة عن بعضها انفصالا جغرافيا تاما .

وقبل الاقدام على استخدام الحلقات الشجرية لتاريخ الاثار في اية منطقة من المناطق يجب التأكد من توفر الظروف المناسبة لنمو الحلقات ولسوء الحظ ترتبط هذه الظروف بالمناخ في معظم الحالات ولذلك لا تكون عالمية في طبيعتها بل اقليمية . وينبغي التأكد من وجود اعداد كبيرة من حلقات الاشجار في الاخشاب القديمة او المتفحمة ذات العلاقة بالمستوطنات الاثرية التي يراد تحديد ازمانها كما ينبغي التأكد من استخدام تلك الاخشاب في عصور قديمة وخصوصا استخدام الاعمدة الخشبية في اعمال البناء ويجب ان تكون تلك الاخشاب او المواد الاثرية

المصنوعة من الاخشاب سليمة وهناك مناطق كثيرة في العالم يتعذر فيهـا الاعتماد على حلقات الاشجار لمعرفة زمن الاثار لان سكانها القدماء لـم يستعملوا الاخشاب على نطاق واسع في العصور القديمة او ان ما تركوه من الاخشاب والاثار تلف ولم يبق له اثر ٠

ان المواد الخشبية التي تصلنا من وسط جاف هي المصدر الرئيسي لتنظيم جداول وتقاويم حلقات الاشجار ٠

واذا كانت نماذج حلقات الاشجار (الاشجار النامية والاعمـــدة الخشبية المطمورة في باطن الموقع الاثري) متوفرة في اقليم معين وقابلة للمقارنة والتطابق في الشكل والعدد فان التاريخ ممكن وبهذه الطريقة ينظم التقويم الذي يحوي حلقات شجرية من ادوار زمنية متسلسلة تبدأ من الحديث المعروف التاريخ الى القديم المجهول التاريخ وهذا القديـم المجهول التاريخ يتحدد زمنه بالتطابق مع الحلقات المعروفة التاريخ وبهذه الطريقة المضنية يتم تنظيم التقويم او الجدول المقارن ويستغرق تحضيره زمنا طويلا واذا وضع التقويم سهلت معرفة تاريـخ حلقـات النمـاذج الاثرية المجهولة التاريخ بالتطابق مع حلقات التقويم التي ثبتت فيـه تواريخ الادوار الزمنية ٠

ان اهم شيء في تنظيم تقويم حلقات الاشجار هو وضوح الحلقـــة الشجرية وهذا الوضوح لا يكون تاما الا بعد دراسة المقطع العرضي للب الشجرة (او العمود الخشبي القديم او المادة الاثريـة الخشـبية) او لنصف قطرها ٠ وكان الحصول على المقطع العرضي للشجرة النامية صعبا في الماضي اما الان فقد ابتكرت الات حديثة جيدة يمكن بواسطتهـا ان نحصل على مقطع عرضي واضح للشجرة النامية وللنمـاذج الخشبيـة المتحفية والمواد الخشبية المستخرجة من مواقع الاثار ومن اهم تلك الالات الازميل المزود بمنشار مدور الشكل(١٥) ٠ وهناك طرق خاصة بجمـع الاخشاب المحترقة المتفحمة من المواقع الاثرية افضلها وضع النمـاذج

الخشبية في محلول الكازولين المشبع بالبارافين لحفظها لحين وصولها الى المختبر وعلى المنقب الاثاري ان يبذل عناية خاصة لمنع تلف او تكسر او تشويه الحلقات وهناك وسائل اخرى تستخدم لحفظ النماذج ولكن فائدتها اقل ويجب الاهتمام بالاثار الدقيقة والثمينة كما يجب ذكر المعلومات والملاحظات عن طبيعة الاقليم والبيئة التي تؤخذ منها نماذج حلقات الاشجار ٠

والخطوة الثانية التي تلي الحصول على المقطع العرضي هو تسوية سطوح المقاطع العرضية تسوية تامة ليسهل تمييز تركيب الحلقات وتسلسلها المتتابع ٠ ان الاخشاب المتفحمة والبالية يمكن تسوية سطوح مقاطعها العرضية بشفرة حادة اما الاشجار النامية فتسوى سطوح مقاطعها العرضية بالات حادة تقطع اجزاء رقيقة جدا من الاشجار كما يمكن استخدام الورق الرملي لهذا الغرض وهناك الات خاصة تقوم مقام الورق الرملي(١٦) وبعد تسوية السطوح تميز الحلقات الكاملة النمو وتطابق مع حلقات التقويم او الجدول المتألف من حلقات اشجار مؤرخة تاريخا رجعيا ٠ اما الحلقات الكاذبة التي ليس لها محيط كامل فلا تمثل نموا تاما في فصل كامل ولذلك يجب اسقاطها من الحساب ٠

ان جميع طرق تاريخ الاثار بحلقات الاشجار تستخدم حلقات الاشجار النامية وحلقات الاعمدة الخشبية والمواد الخشبية الاثرية وقد تعدد المختصون في هذا الباب مثل سمايلي وستبس وهول وبانستر غير ان اشهرهم هو دوكلاس(١٧) الذي تستخدم طريقته في الوقت الحاضر بنجاح على نطاق واسع ٠ وتعتمد هذه الطريقة على الاشجار الحساسة التي تتوفر فيها الحلقات الرفيعة والعريضة مما يسهل تمييزها ومطابقتها مع سجلات التقويم وتتم مقارنة الحلقة بالاخرى بالاستذكار واحتساب عرض الحلقات ومطابقة الرسوم البيانية وعندما يجد منقب الاثار نفسه في مكان لم يألفه من قبل فان الاعتماد على الرسم البياني يكون مفيدا

واساس هذه الطريقة هو وجود شكل بياني بعرض الحلقات المميزة المجهولة التاريخ ثم مقارنة هذا الشكل بشكل بياني اخر معروف تاريخ حلقاته فان وجد تطابق تام في محتويات الشكلين والرسمين عرف تاريخ الحلقات المؤشرة في الرسم الاول وامكن تنظيم تسلسل تاريخي للادوار الزمنية المحلية لذلك المكان · وقد ابتكرت عدة وسائل لقياس عرض الحلقات في نصف قطر الشجرة وبعد الحصول على مجموعة كافية من القياسات يمكن تنظيمها في جدول خطوط بيانية ثم مقارنة هذه الخطوط البيانية بخطوط بيانية اخرى معلومة التاريخ بواسطة النظر ومطابقة الاحصاءات وتعتمد النتيجة على دقة استخدام الطريقة · وعندما استخدمت حلقات الاشجار لتاريخ الاثار لاول مرة في جنوب غرب امريكا كانت طرق البحث قد اعدت في معظم الاحوال لتلائم حالة المواقع الاثرية في تلك المنطقة وبمرور الزمن استخدمت القواعد العامة لهذه الطريقة لتاريخ الاثار حيثما وجدت اشجار ومواد خشبية اثرية تصلح للتاريخ بواسطة الحلقات كبعض الاقطار الاوربية والاسيوية لان حلقات الاشجار ذات صفة طبيعية عامة وان اختلفت قليلا في الشكل ·

واذا عرف تاريخ حلقات عمود خشبي او مادة خشبية وجدت في موقع اثري فان اهميته بالنسبة للمواد الاثرية الاخرى التي تستظهر في الموقع تختلف من حالة لاخرى فقد تكون هذه الاهمية مباشرة في بعض الاحيان او غير مباشرة في احيان اخرى ولذلك يواجه المنقبون مشاكل متعددة في تحديد العلاقة الزمنية بين تاريخ النموذج (الحلقات) والمواد الاثرية التي يراد تاريخ زمنها فتحدث بعض التعقيدات في تفسير التاريخ الذي تدل عليه الحلقات ويمكن تصنيف تلك التعقيدات في الحالات التالية : ـ

١ ـ اذا كان تاريخ الحلقات يسبق تاريخ المادة الاثرية المكتشفة لان الحلقات استحصلت من شجرة ماتت او قطعت قبل استعمالها من

قبل سكان الموقع الاثري ٠

٢ ـ اذا كان تاريخ الحلقات يسبق تاريخ المادة الاثرية لان الحلقات استحصلت من نموذج خشبي استعمل قبل صنع تلك المادة ٠

٣ ـ اذا كان تاريخ المادة الاثرية المكتشفة يسبق تاريخ الحلقات لان النموذج الخشبي استعمل بعد صنع تلك المادة ولتوضيح ذلك نقول تم الحصول على تاريخ لحلقات عمود خشبي استخدم في بناء سقف غرفة قديمة ثم استخدم هذا العمود الخشبي لتاريخ زمن بناء السقف ففي هذه الحالة تكون العلاقة مباشرة بين النموذج الخشبي (العمود) والمادة الاثرية (البناية) واذا استخدم تاريخ هذا العمود الخشبي لتقدير زمن الغرفة التي وضع العمود الخشبي في سقفها فستكون العلاقة غير مباشرة ٠

وهناك عقدة اخرى قد تحدث عند استعمال عمود خشبي من بيئة غريبة على بيئة الموقع الاثري غير ان هذه الحالة تمثل مشكلة اثارية بحتة يمكن حلها بالطرق الاخرى وقد يحدث التعقد في تقدير التاريخ عند استخدام اعمدة خشبية مستعملة في زمن سابق لتسقيف المباني واستعمال الاعمدة الخشبية القديمة في اعادة بناء السقوف شيء مألوف على نطاق واسع في المباني القديمة فبدلا من ان يقطع الناس اشجارا جديدة بجهود شاقة يستخدمون الاعمدة الخشبية القديمة وبالرغم من ان تاريخ حلقات العمود الخشبي القديم تاريخ صحيح الا ان ربط هذا التاريخ بالمبنى الجديد امر مغلوط لان العمود الخشبي يعود لتاريخ اقدم ٠

ومن الامور المعقدة الاخرى في طرق التاريخ بحلقات الاشجار استخدام الاشجار المتساقطة بتأثير الرياح او الاعمدة الخشبية المخزونة لفترة طويلة او قصيرة في بناء السقوف وفي جميع هذه الحالات لا يركن الى تاريخ الاثار الموجودة في المباني استنادا الى تاريخ تلك الاعمدة

الخشبية • ومن الجدير بالذكر ان استخدام الاعمدة الخشبية القديمة في مباني احدث عهدا يزداد في المناطق التي يقل فيها نمو الاشجار •

وقد تنسب تواريخ حلقات اشجار من اعمدة خشبية بنيت في سقف غرفة لتاريخ الاواني الفخارية والمواد الاثرية الاخرى التي يعثر عليها في تلك الغرفة ومن المحتمل ان يكون بناء تلك الاعمدة قد تم قبل صنع الاواني الفخارية والمواد الاثرية الاخرى بعدة قرون وفي هذه الحالة يكون تاريخ الاعمدة الخشبية والغرفة صحيحا ولكن استخدام هذا التاريخ لتحديد زمن محتويات الغرفة قد يكون مضللا ومثل هذا التحفظ قد يظهر عند استحصال حلقات بقايا اعمدة سقوف محترقة يعثر عليها بين انقاض الموقع الاثري وقد يستخدم تاريخ هذه الحلقات لتحديد زمن مواد بنائية لاحقة • والاخشاب المتفحمة التي يعثر عليها في مواقد المباني الاثرية قد تستحصل من حلقاتها تواريخ احدث من العناصر المعمارية التي ترتبط بها • ويظهر التعقيد ايضا عند تاريخ المباني القديمة المرممة فقد يستبدل سقف غرفة بعد مضي عدة قرون على بناء السقف الاصلي باعمدة خشبية جديدة وفي هذه الحالة تمثل الحلقات المستحصلة من اعمدة السقف الجديد زمن الترميم وليس زمن بناء الغرفة ومن الممكن ان تظهر حالات معقدة متعددة من انواع مختلفة في آن واحد فاذا كثرت هذه الحالات يفضل عدم الاخذ بالتاريخ الذي يشير اليه النموذج الخشبي •

وتفيد حلقات الاشجار في استنتاج الاحوال المناخية ولكن استخدامها الشائع في الوقت الحاضر ينحصر في معرفة ازمان الادوار القديمة واحسن مثال لهذا الاستخدام كما قلنا في السابق هو اليوم في جنوب غرب امريكا الشمالية ففي هذه المنطقة يوجد مختصون يهتمون بدراسة حلقات الاشجار من اقاليم جغرافية متعددة ولذلك توفرت تقاويم تتفق مع احوالها الطبيعية واطول التقاويم يرجع الى عام ٥٩ قبل الميلاد • ان مختبر ابحاث

حلقات الاشجار في جامعة اريزونا بمدينة توسون يعتبر اهم مركز في الولايات المتحدة الامريكية لجمع حلقات الاشجار والاعمدة الخشبية القديمة من اقاليم جنوب غرب القارة الامريكية الشمالية • ويضم هذا المختبر في الوقت الحاضر ١٢٥٠٠٠ نموذجا اثريا جمعت من ٢٠٠٠ موقع من مواقع الهنود الحمر التي تعود لعصور قبل التاريخ وقد تم تاريخ ١٠٠٠٠ نموذج اثري حتى الان(١٨) • ان احسن من بحث موضوع حلقات الاشجار واهميتها في تاريخ الاثار وتنظيم التقاويم للادوار الزمنية هو دوكلاس(١٩) وسمايلي(٢٠) وستبس(٢١) وبانستر(٢٢) •

ولقد اصبحت الادوار الزمنية المتسلسلة لمنطقة جنوب غرب امريكا في عصور قبل التاريخ واضحة ومفهومة الان بفضل الجهود المكثفة التي بذلت في حلقات الاشجار • وبفضل هذه الجهود استخدمت طرق التاريخ بحلقات الاشجار في اماكن امريكية اخرى مثل السكا ومسسيبي وجنوب داكوتا ونبراسكا ومكسيكو الجديدة كما استخدمت في اقطار اخرى تتوفر فيها الظروف المناسبة مثل انكلترة والنروج وروسيا وسويسرا واليابان(٢٣) •

ويظهر ان اقطار الشرق الاوسط يمكن اعتبارها منطقة ممتازة لتاريخ الاثار وتنظيم الجدول بالادوار الزمنية المتتابعة من حلقات الاعمدة الخشبية والاشجار التي كانت ولا تزال تنمو في هذه الاقطار ومن الاخشاب التي شاع استيرادها للبناء او اعادة البناء في العصور القديمة • والدراسات الحديثة التي اجريت على حلقات الاشجار في تركيا ومصر تشير الى ان التاريخ المقارن بحلقات الاشجار ممكن في مناطق معينة من هذين القطرين(٢٤) والمعروف ان اشجار البلوط والصنوبر والجوز والصفصاف والاشجار الاخرى تتميز فيها حلقات الاشجار بوضوح لانها تتمتع بفصل نمو واحد يعقبه فصل جفاف كبقية اقطار حوض البحر المتوسط وقد نمت هذه الاشجار منذ القدم في العراق وسورية

والاردن وفلسطين ولبنان والاقطار العربية الاخرى في الشمال الافريقي ومن الممكن استخدام حلقاتها ومطابقتها بحلقات الاعمدة الخشبية والنماذج الاثرية المصنوعة من الخشب غير التالف او المتفحم التي يعثر عليها في مواقع الاثار لتنظيم تقاويم تبدأ من العصور الحديثة الى العصور القديمة . ان هذا الموضوع يتطلب جهودا شاقة وزمنا طويلا من قبل المعنيين بادارة التنقيبات الاثرية ومن قبل المختصين بالاثار القديمة في الوطن العربي ومن المؤكد انها ستكلل بالنجاح .

٤ ـ طريقة التاريخ بالوثائق المدونة :

تظهر الكتابات في مواقع الاثار القديمة على الواح الطين والنصب التذكارية والرقى والاواني المعدنية والاواني الفخارية كالاتيكية والاسلامية والعمارات العامة والخاصة والنقود واوراق البردى وغيرها ويستعين بها المنقبون عادة لتاريخ المادة الاثرية او تاريخ الموقع الاثري او الادوار التاريخية القديمة او السلالات الحاكمة فقد تمكن King بواسطة وثائق الواح الطين وبواسطة الدراسات المقارنة ان يؤرخ السلالات السومرية الاولى والسلالة الاكدية وسلالة اور الثالثة(٢٥) واعتمد عليها Rogers في تثبيت تاريخ السلالات البابلية والكشية والاشورية(٢٦) واستعان بها Albright لتاريخ ادوار العهد البابلي القديم والعهد الاشوري والعهد البابلي الحديث في الفترة ما بين ١٩٧٠ــ٥٣٩ ق . م . ولتاريخ عهود معظم ملوكها(٢٧) .

وقد فعل مثل ذلك الباحثون في تاريخ مصر الفرعونية وايران العيلامية والبارثية والساسانية واسيا الصغرى الحيثية والاغريقية وشبه جزيرة اليونان وايطاليا في العهد الاغريقي او الروماني معتمدين على الرقم الطينية او النقود او الفخار او اوراق البردى .

ب ـ طرق التاريخ النسبي

١ ـ الطريقة الجيولوجية :

تستخدم الطريقة الجيولوجية لتاريخ الاثار المستخرجة من مواقع

العصور القديمة جدا كالعصور الحجرية القديمة . ويستطيع الجيولوجي بواسطتها ان يميز طبقة من الارض فيها بعض الاثار تمييزا جيولوجيا ويؤرخ زمن هذه الطبقة بالنسبة لما هو اقدم او احدث عهدا منها او او يحاول تخمين تاريخ تقديري لها . ان الزحفات الجليدية الاربعة وفترات الدفء المتعاقبة بينها في عصر البلايستوسين(٢٨) تعتبر خير عون لتاريخ الاثار الاوربية والاثار الاخرى . وفي افريقية واقطار الشرق الادنى تطابق العصور المطرة والجافة عصور زحف وتراجع الجليد في اوربا ويمكن الاستفادة من هذه الظاهرة لنفس الغرض .

ويستطيع الجيولوجيون تقدير زمن المواقع التي كانت في وقت ما ماهولة بالسكان ثم هجرت لانحراف مجرى النهر عنها مثل اريدو واور كما يستطيعون تقدير معدل ارتفاع قاع البحر وتخمين تاريخ التلول ذات الاصداف البحرية القريبة من ساحله او تاريخ المنخفضات التي كانت في وقت ما بحيرات يجاورها الانسان ويعتمد عليها في معيشته .

اما النماذج الترابية فقد تساعد الجيولوجي لمعرفة تاريخها بعد دراسة محتوياتها والاسباب الجيولوجية التي ادت الى ترسبها وتكوينها(٢٩) .

٢ ـ الطريقة الكيمياوية : ـ

العظام المدفونة في اعماق المواقع الاثرية تتعرض عادة لتفاعلات كيمياوية مع معادن التربة ورطوبتها مما يسبب تحجرها اذا تضاف المواد المعدنية اليها او تحل محلها تدريجيا ويتم التحجر بواسطة مادة الفلورين التي توجد في المياه الارضية اذ تتفاعل هذه المادة مع بلورات هيدروكسيد الابتايت الموجودة في العظام وتكون مادة الفلورا ابتايت والعظام التي لا تتاثر بالتاكل او الامتصاص او التفاعل مع معدن اخر والعظام المدفونة في الارض مدة طويلة من الزمن تحتوي على نسبة اكبر من الفلورا ابتايت اذا ما قورنت مع عظام مدفونة في الارض لزمن

قصير[٣٠] وقد ظهر من تحليلات الكيمياويين لعظام بعض الحيوانات التي كانت تعيش في اوائل عصر البلايستوسين انها تحوى ٢ بالمائة من الفلورين وان جمجمة بشرية من زمن مجهول تحتوي نفس الكمية[٣١] فاصبح تاريخها النسبي معلوما بالاقتران كما ان التحليلات الكيمياوية التي اجريت لعظام انسان بلتداون اثبتت ان لا أثر للفلورين فيها مما يدل على انها لا تعود لعصر زحف جليدي قديم ٠

٣ ـ الطريقة النباتية :

ان دراسة النباتات الطبيعية النامية على الموقع او بالقرب منها وبقايا النباتات والحبوب الغذائية واللقاح الموجود في المواقع الاثرية تساعد على معرفة احوال المناخ القديم وتقدير زمنها النسبي ٠

لقد تغير المناخ بانتهاء عصر البلايستوسين ومال الى الاعتدال والدفء تدريجيا ونمت نباتات مختلفة حسب نوع المناخ وقد عرفت الفترات المناخية المتعاقبة بواسطة الفحص المجهري لبقايا اللقاح المتحجرة في المواقع الاثرية والاهوار والمستنقعات[٣٢] ويمكن استعمال هذه الطريقة بالارتباط مع الطريقة الجيولوجية ايضا فقد عاش انسان العصر الحجري القديم في فترات الدفء التي تخللت عصور الزحف الجليدي وعاشت نباتات وحيوانات انقرضت وتحجرت بقاياها بين الانقاض الاثرية ٠

٤ ـ طريقة التعاقب الطبقي :

ان التعاقب العمودي للاثار الذي يميزه المنقبون في المواقع الاثرية بعد الحفريات هو افضل طرق التاريخ النسبية للمخلفات الاثرية وعلى وجه العموم يعتبر المختصون الطبقات السفلى اقدم عهدا من الطبقات العليا واهم ما يمكن الاعتماد عليه للتاريخ بهذه الطريقة هو ملاحظة التغييرات والتطورات في طرز البناء وطرق دفن الاموات والطرق الصناعية والاساليب الفنية للقطع الاثرية ٠ يكون التعاقب الطبقي

عموديا ومستمرا دون انقطاع اذا كان استقرار الانسان في الموقع دوريا في ازمان متتالية اما اذا ظهرت فجوات على شكل انقاض خالية من اثــار الانسان بين الطبقات فهي دليل على انه هجر المكان وعاد اليه في زمن اخر وخير مثال على ذلك موقع اور(٣٣) ففي التنقيبات التي اجرتهـا بعثـة المتحف البريطاني بالاشتراك مع بعثة متحف بتسلفانيا في الســـنوات ١٩٢٨ـ١٩٣٥ وجدت انقاض خالية من الاثار في السمك المحصور بين ٩٠ر٦ متر فوق مستوى سطح البحر و ٢٠ر٥ متر فوق مستوى سطـــح البحر مع العلم ان مخلفات قديمة وجدت فوق هذه الطبقة وتحتها وقـــد علل المنقب هذه الظاهرة بالطوفان وفي تل حسونة(٣٤) سكن الفلاحون في عصر حسونة وحلف والعبيد بالتتالي ثم هجروا هذا المكان حتى استوطنه الاشوريون في الادوار التاريخية ثم هجر الموقع بعدهم واصبح اطـــلالا دارسة وظل كذلك حتى اكتشفه المنقبون في عام ١٩٤٣ ٠

٥ ـ طريقة المقارنة بالانواع :

تستلزم هذه الطريقة تصنيف المواد الاثرية حسب نظام خاص يفهم منه تطور نوع الصناعة الاثرية والتغييرات التي طرأت عليها في المراحل الزمنية المتعاقبة والتصنيف بهذا الاعتبار هو طريقة من طرق ترتيـــب المواد على اساس النوع ويقصد بالنوع المجموعة المتجانسة او المادة الاثرية النموذجية التي تعتبر مثالا كاملا للمجموعة من حيث الخصائص الصناعية او الطراز الفني او الشكل ولهذه الخصائص علاقـة بالزمـن فالآلــة الحجرية البسيطة الشكل والخشنة الصنع مثلا تعتبر اقـدم مـــن الآلة المنتظمة والمصقولة والانية الفخارية غير الملونة اقدم من الملونة وبأستخدام هذه الطريقة مع ملاحظة تعاقب الطبقات يمكن تقدير التاريخ النسبي للقطع الاثرية المكتشفة في موقع ما وتاريخ قطع مماثلة تكشف في مواقع اخرى على اساس المقارنة بالنوع ٠ ان احسن المخلفات الاثرية الصالحة للمقارنة هي الاوانـي الفخـارية(٣٥) ورؤوســـن الســـهام والالات(٣٦)

العظمية[٣٧] .

٦ ـ طريقة استخدام حجم الانقاض :

يتخذ سمك الانقاض حسب هذه الطريقة مقياسا لتقدير الزمن اذ يفترض بان المتر الواحد من التراب مثلا يتجمع خلال قرن واحد او اقل[٣٨] . استخدم Pumpelly هذه الطريقة لتاريخ طبقات اثار آناو في التركستان الروسية[٣٩] واستخدمها Ghirshman في تقدير زمن طبقات تبة سيالك واعتقد ان كل طبقة دامت ٧٥ سنة[٤٠] واستعان سفر بمقياس غرشمان لتقدير تاريخ عصر حسونة فاعتبر هذه الحضارة ٦٠٠ سنة لان اثارها وجدت في ثمان طبقات[٤١] .

ان هذه التواريخ قد لا تخلو من الزيادة او النقصان او الخطأ لان تخمين النسبة الزمنية التي تراكمت خلالها الانقاض لا يسنده دليل وفضلا عن ذلك يحتاج الى ضبط حجم التراب الاثري بدقة بشكل معقد وصعب لذلك يقف منها الباحثون في الاثار موقف التحفظ ولا يميلون الى الاخذ بها .

((الهـــــوامش))

1. Libby, W., Radiocarbon Dating, 1952, p. 5; Wise, E., The C-14 Age Determination Method, Geochronology, Physical Science Bulletin No. 2, 1955, p. 170-175.
2. Kulp and Tryon, Extention of the Carbon 14 Age Method Review of Scientific Instruments, Vol. 23, 1952, p. 296-297; Deevy, E., Radiocarbon Dating, Scientific American, Vol. 186, 1952, p. 24-28.
3. Braidwood, R., Near Eastern Prehistory, Reprinted from Science, Vol. 127, No. 3312, 1958, p. 8.
4. National Geographic Magazine, Vol. 120, No. 4, 1961, p. 546-592.
5. Zeuner, F., Dating the Past, London, 1946, p. V.
6. Brennan, L., Beginer's Guide to Agchaeology, Pensylvania, 1973, p. 139-140.
7. Brennan, L., Beginer's Guide to Archaeology, Pensylvania, 1973, p. 140.
8. Hester, T., Heizer, R., and Graham, J., Field Methods in Archaeology, California, 1975, p. 262-263.
9. Bannister, B., Dendrochronology, in Science in Archaeology, Edited by Don Brothwell and Eric Higgs, Bristol, 1969, p. 193-194 .
10. Robbins, W. and Rickett, H., Botany, New York, 1949, p. 91.
11. Bannister, B. and Smiley, T., Dendrochronology, Geo-Chronology, University of Arizona Bulletin, Vol. XXVI, No. 2, 1955, p. 180.
12. Douglass, A., Precision of Ring Dating in Tree Ring Chronologies. Laboratory of Tree-Ring Research Bulletin, No. 3, University of Arizona, 1946, p. 16.

13. Honigmann, J., The World of Man, New York, 1950, p. 43.
14. Bannister and Smiley, 1955, p. 193.
15. Bannister, 1969, p. 195.
16. Hall, E., Tree Ring Bulletin, Vol. 12, No. 4, 1946, p. 26–27.
17. Douglass, A., Climatic Cycles and Tree Growth, Vol. 1, 1919, Carnegi Insitute of Washington, Publication, No. 289.
18. Bannister, 1969, p. 201.
19. Douglass, 1946.
20. Smiley, T., Laboratory Bulletin, No. 5, 1951, University of Arizona.
21. Stubbs, S. and Bannister, B., Laboratory of Tree Ring Research Bulletin No. 6, 1953, University of Arizona.
22. Bannister, 1969, p. 202.
23. Bannister, 1969, p. 202.
24. Bannister, 1969, p. 202.
25. King, L., A History of Sumer and Akkad, 1910, p. 252–262, Tables I III.
26. Rogers, R., A History of Babylonia and Assyria, Vol. 1, 1915, p. 460–542.
27. Albright, J., in the Bulletin of the American School of Oriental Research, No. 77, 1940, p. 20–32.
28. Honigmann, J., The World of Man, New York, 1959, p. 43, 733–735, 852, Stewart, J., Archaeological Guide and Glossary, 1960, p. 63–67.
29. Zeuner, F., Dating the Past, London, 1946, p. 338.
30. Montagon and Oakley, The Antiquity of Galley Hill Man, American Journal of Physical Anthropology, No. 7. 1949, p. 363–369.
31. Honigman, J., 1959, p. 44.
32. Godwin, H., Pollen Analysis, New Phytologist, No. 33, p. 278–305.

33. Woolley, L., Ur Excavations, Vol. IV, The Early Periods, 1956, p. 2–8.
34. Braidwood, R., Tell Hassuna, JNES, Vol. IV, No. 4, 1945, p. 257.
35. Shepard, A., Ceramics for the Archaeologist, 1956, p. 341–348.
36. Committee on the Stone Artifacts Terminology, Society for American Archaeology Notebook, No. 2, p. 67–69.
37. Black and Wee, A Proposed Termidology for Shape Classification, No. 1, 1936, p. 280–294.
38. Honigmann, J., 1959, p. 42.
39. Pumpelly, R., Excavations in Turkistan: Prehistoric Civilitation of Anau, 1908, p. 126.
40. Ghirshmann, R., Fouilles de Sialk Pres de Kashan, Vol. II, 1938, p. 89.
Vol. I, 1938, p. 89.
41. Safar, F., Excavations at Tell Hassuna, Sumer, Vol. I, No. 2, 1945, p. 30–32.

الفصل الثالث عشر

الفصل الثالث عشر

تلف ومعالجة الاثار

١ ـ اسباب تلف الاثار :

ان جميع الاشياء تتلف بمرور الزمن ثم تفنى في يوم من الايام وتنحصر مهمة الفنيين في مختبرات المواقع الاثرية والمتاحف في تأجيل هذا الفناء والزوال لاطول زمن ممكن ويهتم علماء الاثار والانثروبولوجي بالمخلفات القديمة ويدرسون مركباتها ومدى التلف الذي اصابها وطرق صيانتها وحفظها ولذلك تنقل الاثار التالفة بعد التنقيبات الى مختبرات المواقع الاثرية والمتاحف لفحصها بغية الوقوف على طبيعتها ومحتوياتها ومعرفة الزمن الذي مضى عليها وعلى تلفها والاسباب الطبيعية وغير الطبيعية التي احدثت هذا التلف قبل الاقدام على اتخاذ طريقة مناسبة لصيانتها تمهيدا لحفظها في المخازن او لعرضها في صالات العرض وعلى الخبير الفني الذي يتسلم هذه المواد الاثرية التالفة ان يدرك ضرورة المحافظة على التعبيرات الفنية وعلى جمال التحف وان يحرص للابقاء على شكلها الاصلي ويتجنب احداث اي تغيير اساسي فيها قدر المستطاع(١) ٠

والمقصود بالتلف هو القدم الزمني للنموذج الاثري وتأثير هذا القدم على مظهر هذا النموذج وعلى تركيبه ٠ وتتناسب التحولات التي تحدث في المخلفات الاثرية والتغييرات التي تطرأ عليها مع مقاومة تلك المواد لعوامل البيئة الطبيعية وللمدة التي تعرضت فيها لعوامل التلف والانحلال ٠ وهناك عاملان رئيسيان يؤثران على نخر المواد الاثرية وتحللها ثم تلفها وفنائها بالتدريج وهذان العاملان هما المناخ والنور ٠

ان المواد الاثرية القديمة لها قدرة فائقة على تكييف نفسها مع البيئة التي توجد فيها فالمادة الاثرية المصنوعة من البرونز يمكن ان تبقى في مستنقع دون حدوث تغيير اساسي فيها والصورة الزيتية تقاوم رطوبة الجو في بعض الكنائس وفي هذه الظروف يحدث نوع من التوازن بين المادة الاثرية وبين ما يحيط بها ويستغرق هذا التوازن زمنا طويلا يحدث اثناءه تلف وانحلال المادة الاثرية ولكن هذا التوازن يختل وعوامل التلف تظهر وتستمر عندما تنقل الاثار وقطع الفن الى بيئة جديدة(٢) ولهذا السبب نلاحظ ان نماذج اثرية كثيرة يتشوه شكلها عندما تستخرج من الموقع الاثري او عندما تنقل الى متحف بعيد ويندهش المنقبون من ردود الفعل التي تظهر على قطعة اثرية في صالات العرض المتكيفة الهواء بعد ان عولجت معالجة جيدة في مكانها الاصلي ويفهم مما سبق ان النموذج الاثري يجب ان لا يتعرض الى التغيير في البيئة وخصوصا التغيير المفاجيء وهناك اربعة عوامل لها صلة بالتلف الحاصل بسبب المناخ هي رطوبة الهواء ونقاوته وتجانسه وحرارته(٣) ٠

وتلعب الرطوبة اهم دور في تلف وفناء المادة الاثرية لانها تستفز ردود الفعل الميكانيكية والاحيائية فمن الناحية الميكانيكية نلاحظ ان المواد العضوية مثل البردى ومنسوجات الاقمشة والجلود والمنتوجات الجلدية والخشب والعظم والعاج والقرون والصمغ وبذور اللقاح تتركب في الاساس من خلايا تمتص الرطوبة وتتمدد (باستثناء القنب الذي يتقلص) واذا جفت هذه الخلايا تفرغ من محتوياتها السائلة ٠ ان هذا التمدد والتقلص يؤثران تأثيرا سيئا في الاثار المصنوعة من هذه المواد فقد تتشقق او تنكسر او تتفتت نتيجة للانكماش والانبساط المستمرين ٠ وبالاضافة الى ذلك فان الرطوبة تحلل الاملاح الموجودة في المواد وقد تتبلور هذه الاملاح اثناء تبخر الرطوبة وهي بذلك تؤدي الى نفس النتائج في الحالتين ٠ والرطوبة لها دور كبير في حدوث التلف الناتج

من تفاعلات كيمياوية ولا يحدث هذا التلف بدون وجود الماء ويحتوى الماء على غاز حامض كربوني شديد الاتلاف وتزداد شدة اتلافه في الذوبان ومن الناحية الاحيائية يحدث التعفن ونمو الفطريات عندما تكون الرطوبة النسبية في الجو ٧٠٪ وتكون درجة الحرارة بين ٢٠ـ١٥ درجة مئوية وللتخلص من نمو الفطريات يجب ان تبقى الرطوبة النسبية في الجو الذي يحيط بالمواد الاثرية تحت هذه الدرجة والتهوية المناسبة التي تحرك الهواء تمنع ركوده في جو المتحف والمعرض وفي دواليب واماكن الخزن الاخرى ٠

وفيما يتعلق بنقاوة الهواء نلاحظ ان الهواء في الاماكن المأهولة بالسكان يحتوى كميات من ذرات التراب وهذا التراب يترسب على النماذج الاثرية في المتاحف ويتلفها بالتدريج والشخص الذي ينظف المتحف يكنس التراب بفرشة من الريش عن التحف ولكن هذا التراب يتطاير في الجو ثم يعود ويترسب على المواد الاثرية من جديد وتزداد خطورة التراب حين يتكاثف بخار الماء عليه فتنشأ مراكز لردود الفعل الكيمياوية والاحيائية وقد قل في السنوات الاخيرة ضرر التراب بعد شيوع استخدام المكنسة الكهربائية التي تمتص التراب وتجمعه في كيس خاص يفرغ من محتواه بعد الاستعمال ٠

ان فضلات دخان المحروقات وغازات الكبريت التي تكثر في المراكز الصناعية هي اكثر خطورة من التراب فمركبات الكبريت مثل كبريتيد الهيدروجين وثاني اوكسيد الكبريت تلحق الاضرار بالنصب التاريخية القديمة وبالمعادن التي فيها واضرارا اقل بالمواد المعروضة في صالات العرض ٠ وتقل الاضرار في المدن التي تقل فيها المصانع ويحيطها حزام اخضر ٠ وتتعرض المباني القديمة التي تقع بالقرب من سواحل البحار لهبوب الرياح التي تحمل معها الاملاح والرطوبة التي تنخر المباني الاثرية وتتلفها تدريجيا ٠

ويتجانس الهواء من حيث درجة الحرارة والرطوبة النسبية في المتحف اذا كانت تهويته من الابواب والشبابيك كافية ولكن اذا كانت صالات العرض مزدحمة بالحواجز والخزانات والتحف محفوظة في اوعية فان الحالة تتغير اذا كانت الرطوبة النسبية المجاورة عالية اذ تنشأ حالات تنشط فيها محفزات التلف ففي السراديب والمخازن تزداد الرطوبة النسبية حتى تصل احيانا الى ٨٥٪ مما يشجع على ظهور العفن وعدة انواع من الحشرات العابثة ٠ والعلاج سهل ولا يتجاوز تحريك الهواء لان التهوية الجيدة تقلل من الضرر الناتج من فعل العوامل الاحيائية ٠ وللحصول على هواء متجانس وبدرجات حرارة مناسبة ينبغي القيام بما يلي : ـ

١ ـ تهوية صالات العرض والمخازن بفتح الشبابيك والابواب واستخدام المراوح الكهربائية ٠

٢ ـ الاحتفاظ برطوبة نسبية يكون حدها الادنى ٥٠٪ وحدها الاعلى ٦٥٪ في درجات الحرارة التي تكفل الراحة لزوار المتاحف وهي تتراوح بين ١٦ـ٢٤ درجة مئوية ويمكن تهيئة الظروف المناسبة بمراعاة الاحتياطات الضرورية من حيث التدفئة والتهوية حسب الظروف السائدة ٠

٣ ـ استخدام اجهزة لقياس درجات الحرارة والرطوبة النسبية ٠

٤ ـ ملاحظة علاقة الحرارة بالرطوبة النسبية فالارتفاع في درجات الحرارة يقلل من الرطوبة النسبية والعكس بالعكس والرطوبة النسبية العالية جدا تشجع على ظهور الفطريات ٠

٥ ـ منع انتشار التراب وتراكمه وخصوصا اذا كان الهواء ملوثا ٠

والعامل الثاني الذي يسهم في تلف الاثار والتحف هو الضوء ٠ وعند اختيار وسائل الانارة يجب التأكد من ان الضوء يكفي لوضوح اللون والنقوش والكتابات على ان لا يكون سببا في حدوث التلف وعندما

تقارن مزايا الانارة الاصطناعية بالمصابيح المتوهجة ومصابيح الفلورسنت مع اشعة الشمس يتضح ان الطريقة الاولى غير متغيرة والثانية متغيرة في النوع والكمية حسب الاقطار واحوال الطقس والفصول المناخيــــة والمعروف ان الانارة الطبيعية لا تكفي لتوضيح تفاصيل النحت البارز والمجسم والكتابات والزخارف وفائدة مصابيح الفلورسنت قليلة في هذا المجال واذا استخدمت معها المصابيح المتوهجة ذات الاشعة الصفراء تكون اكثر نفعا ٠

ومن الثابت ان الضوء هو مصدر اكيد لتلف الاثارة والتحف ولتغيير لونها ففي البيوت لا تستطيع الطنافس ولا الاوراق الملصقة على الجدران لتجميلها مقاومة تأثيرها في المدى البعيد وفي المتحف يظهر تأثير الضوء في تلف الاوراق والمنسوجات والجلود والصور الملونة وخصاصا الملونة منها بالوان مائية ٪ ومن الممكن الافتراض بان جميع انواع الضوء سواء كانت منظورة ام غير منظورة طبيعية او اصطناعية هي سبب مباشر لتلف المواد الاثرية فالمادة التي تتعرض للضوء تتلف عاجــلا ام آجــــلا الى ان تفنى وتستغرق هذه العملية عدة سنوات او عدة قرون تبعا للمدة التي تبقى فيها المادة معروضة للضوء وتبعا لقوة الضوء ونوع الاشعاع وطبيعـــــة المادة ٠

ان قوة اشعة الشمس المباشرة تزيد بمقـــــدار يتــــراوح بيـــــن ٧٠٠ ــ ١٠٠٠ مرة على قوة الضوء الاصطناعي وضوء الشمس المنتشر على سطح مادة اثرية اقوى بكثير من الضوء الاصطناعي المسلط بتركيز على نفس السطح ٠ وبالاضافة الى الاشعة المنظورة التي تستخدم بشكل مباشر للبحث عن اثار التلف فان الشمس ومصادر الاضاءة الاصطناعية تبعث كميات من الاشعة غير المنظورة مثل الاشعة فوق البنفسجية والاشعة تحت الحمراء وهذه الاشعة مضرة وعند مقارنة مصابيح الفلورســـــنت (مصدر بارد) بالمصابيح المتوهجة (مصدر حار) يتضح ان مصابيـــح

الفلورسنت تبعث الاشعة فوق البنفسجية اكثر من المصابيح المتوهجة بينما اشعة الشمس لها قدرة الاتلاف التي يبعثها المصدران الاصطناعيان الحار والبارد . واهتم مجلس المتاحف العالمي التابع لليونسكو بدراسة المخاطر المختلفة من استخدام مصابيح الفلورسنت فاصدر كراسة صغيرة بين فيها ان المخاطر اقل بكثير مما اعتقد البعض وبالغ فيها فشاع استعمال هذه الطريقة في انارة المتاحف .

وبعد دراسة وافية لتأثير الضوء على المواد الاثرية استطاع المختصون ان يصنفوا المواد التي تتأثر بالضوء على اساس نسبة تأثرها به في ثلاثة اصناف تشمل مجموعة الصنف الاول المواد القوية التي تتحمل درجة عالية من الاضاءة كالاثار المصنوعة من الحجارة او الطابوق او الفخار او الزجاج او المعادن وبالنظرة لقدرة هذه المواد على تحمل اضاءة شديدة فقد اصبح بالامكان عرضها تحت النور الطبيعي او مصابيح الفلورسنت وقد اثبتت التجارب على ان مثل هذه المواد الاثرية تتحمل درجة من الاضاءة تتراوح ما بين ٢٠٠-١٠٠٠ لوكس دون ان يلحقها الضرر واللوكس هو وحدة تستخدم لقياس نسبة الاضاءة وهذه الوحدة عبارة عن الحزمة الضوئية المارة من فتحة قطرها سنتمتر واحد وتكفي لاضاءة متر مربع واحد . اما مجموعة الصنف الثاني فتشمل الاثار المصنوعة من الخشب والعظم والعاج والقرون والصدف وقد اثبتت التجارب ان هذه المواد تتأثر بالاضاءة العالية وخصوصا اذا تعرضت لها مدة طويلة من الزمن ولذلك تقررت شدة اضائتها ما بين ١٠٠-١٥٠ لوكس اذا كانت معروضة بشكل دائم . اما اذا كانت مستخدمة في عرض مؤقت فلا مانع من ان تبلغ شدة الاضاءة ٣٠٠ لوكس(٤) من مصدر طبيعي او من مصابيح الفلورسنت وتتألف مجموعة الصنف الثالث من المواد التي تتأثر كثيرا بالاضاءة العالية مثل الورق والرق والبردى والصور المرسومة بالالوان المائية والمنسوجات والمواد الجلدية وقد اكدت التجارب على ضرورة

استخدام اضاءة لا تزيد حدتها على ٥٠ لوكس ولذلك يجب استخدام مصابيح من نوع تنكستن لان شدة اضائتها ملائمة مع هذه المواد الاثرية . وقد ابتكرت وسائل تساعد على تسليط نسبة عالية من الاضاءة على المعروضات دون ان تتضرر بهذه الزيادة اذا دعت الضرورة الى ذلك ومن الوسائل النافعة في هذا الباب استخدام المشبكات المصنوعة من مادة البلاستك الابيض تحت مصدر الضوء الاصطناعي مباشرة وتمتص هذه المادة حرارة الاشعة غير المنظورة وتعكس الاشعة المنظورة(٥) .

تصنف المواد التي تصنع منها الاثار عادة في اربع مجموعات تشمل المجموعة الاولى المواد العضوية كالجلود المدبوغة وغير المدبوغة والورق والرق والبردى والخشب والعظم والعاج والقرون والاصداف والالياف النباتية . وتشمل المجموعة الثانية المواد المعدنية مثل الذهب والفضة والنحاس والقصدير والبرونز والرصاص والحديد ومركبات النحاس ومركبات الحديد . وتشمل المجموعة الثالثة المواد السلكونية او مايساويها مثل الاحجار الطبيعية والطابوق والفخار والزجاج وتشمل المجموعة الرابعة الصور الزيتية .

ويصعب تعيين مقدار التلف في مواد هذه المجموعات الاربع لانه يختلف باختلاف طبيعية المواد فبتاثير نفس العامل تتكسر مواد معينة في حين تستطيع مواد اخرى المقاومة ولتركيب كل مادة علاقة وثيقة مع شدة عوامل التلف في كل بيئة .

وتكون المواد العضوية اما حيوانية الاصل او نباتية الاصل اما مواد المجموعات الثلاث الاخرى فتشمل مركبات لا عضوية من مملكة المعادن غير ان الصور المرسومة على القماش في المجموعة الرابعة تحوى قليلا من المواد العضوية للتلوين وتثبيت الاصباغ كالصمغ والمواد اللاصقة الاخرى وبعض المساند من الخشب او القصب .

وعند دراسة احتمالات التلف يجب التمييز بين المواد غير العضوية

التي يختلف تركيبها وبين المواد العضوية التي يؤلف الكاربون اساس محتوياته والخلايا اساس تركيبها والمواد العضوية هي اقل استقرارا واقل مقاومة لتلف الضوء وللتغييرات في درجات الحرارة والرطوبة والجفاف ولذلك قلت الاثار العضوية التي وصلتنا من التنقيبات الاثرية وكان هذا القليل هشا لانه بقي زمنا طويلا في التراب ومن المستحسن ان تعالج هذه الاثار باعتبارها اثارا فريدة لا مثيل لها وتعتمد طريقة المعالجة على حالة المادة الاثرية نفسها وعلى ظروفها الخاصة بها فالمادة الاثرية التي تستخرج من المواقع الاثرية سواء كانت مجموعة من العظام او الاخشاب او القرون او الاصداف او هيكل عظمي لانسان او حيوان او قطعة نسيج يجب تصويرها وهي في مكانها وتدوين المعلومات الضرورية عنها ثم معالجتها بطرق خاصة لضمان سلامة وصولها الى المتحف بحالة حسنة واذا اخفقت طرق المعالجة في تحقيق هذا الغرض فان المادة الاثرية قد تتكسر او تتفتت او تنحل ٠

ان كافة عمليات المعالجة التي يمارسها المنقبون في المواقع الاثرية يمكن جمعها في ثلاثة اصناف هي التنظيف والصيانة والترميم ويقصد بالتنظيف ازالة الاوساخ والعوالق من المواد الاثرية تمهيدا لصيانتها وترميمها وتسهيلا لتناولها والكتابة عليها بما يميزها عن غيرها ٠ ويقصد بالصيانة تقوية المادة الاثرية للتقليل من احتمال تلفها ويقصد بالترميم اعادة تركيب الاجزاء المنفصلة من المادة الاثرية المكسورة او المتشققة او المتفتتة اي جمع الاجزاء مع بعضها وجعلها متماسكة ومن الناحية العملية يفضل التقاط الاجزاء المنفصلة عن بعضها وحفظها بعناية حتى يعاد تركيبها في المختبر ٠ ان مدى استخدام طرق الصيانة والترميم للمواد المستخرجة من المواقع الاثرية يعتمد على عوامل كثيرة منها المناخ والمسافة بين الموقع الاثري والمخزن او المتحف الذي ستنقل اليه وعلى وجود او عدم وجود مختبر محلي صغير في الموقع وقد زاد الاهتمام

في السنوات الاخيرة بصيانة وترميم الاثار وكتبت بحوث عديدة حول هذا الموضوع نشير القارىء في ادناه الـــى اهمهــا اذا اراد المزيــد مـــــن المعلومات[٦] ٠

٢ ٠ معالجة المواد العظمية :

وتختلف طرق المعالجة باختلاف المادة التي صنعت منها الاثار فقــد تكون المادة عضوية او معدنية او سليكونية وبعض هذه الطرق تستخدم في الموقع الاثري قبل نقل الاثار المكتشفة الــى المتــاحف او المعارضـــ والبعض الاخر ينجز في الاماكن التي توضع فيها الاثار فعندمــــا يراد اخراج هيكل عظمي بشري من مدفنه ينبغي ان تكتب عنه جميع المعلومات ثم يرسم وهو في مكانه على ورقة بيانية او ورقة بيضاء اعتيادية ثـــم تفحص حالة العظام فاذا كانت حسنة فمن الممكن اخراجهــا وتغليفهـــا بطريقة جيدة لحمايتها من الكسر الناتج من الضغط او الاحتكاك اثناء النقل ٠ اما الاسنان فيجب ابقاؤها في ثقوبها ورشها بمحلول السليلويد والاسيتون لتصبح صلبة قوية واذا كانت قلقة وتعذر الاحتفاظ بها في اماكنها فمن المستحسن قلعها من مكانها ووضعها في كيس خاص وتمييزها بالارقام وباسم الموقع الذي وجدت فيــه تمهيــدا لترميمهــا في مختبــر المتحف ٠ واذا كانت في العظام شقوق عميقة او خدوش سطحية فيفضــل ان تملأ وهي في مكانها بمحلول مناسب التركيز من خلات الفينيل المبلمرة الذائبة في احدى المذيبات العضوية كالاسيتون او التولوين ثم توضع عليها قطعة من الورق تضغط بفرشاة مشبعة بنفس المحلول وبعــد ان يجــف المحلول يرفع النموذج الاثري العظمي من مكانه برفق ويغلف بشكل جيد تمهيدا لنقله الى المكان المطلوب هذا اذا كان النموذج الاثري العظمي في حالة جافة اما اذا كانت العظام مستخرجة من تربة رطبة فتعالج بمحلول مناسب التركيز من الباغة الذائبة في الاسيتون في جو مفرغ من الهواء[٧]٠ واذا كان النموذج الاثري العظمي قابلا للتكسر والتفتت تزال عنـــــه

الاوساخ وهو في مكانه ثم يرش عليه محلول الالفاروالاسيتون(٨) وعندما يجف هذا المحلول يرفع النموذج من مكانه وينقل الى المكان المطلوب ٠ وتزال الاوساخ والاملاح العالقة بالاثار العظمية بوضعها في الماء المقطر لمدة خمس ثوان توضع بعدها في كحول نقي نسبته ٨٠٪ لمدة ٣٠ ثانية ثم توضع على التوالي في حوضين في كل منها كحول نقي نسبته ٩٥٪ لمدة ٣٠ ثانية ايضا ثم توضع في الايثر لمدة خمس ثواني ثم تجفف بعد ذلك بتسليط تيار ضعيف من الهواء عليها وتزال رواسب كربونات الكالسيوم او كربونات الصوديوم باستخدام محلول نسبته ١٪ من حامض الهيدروكلوريك على ان تتم عملية التنظيف على فترات وتشمل مساحات قليلة وتزال رواسب كبريتات الكالسيوم بالطرق اليدوية لصعوبة ذوبانها في محلول مخفف من الحامض ونظرا للتشابه الكبير بين العظام وبين العاج والقرون والصدف فمن الممكن استخدام نفس الطرق السابقة في المعالجة(٩) ٠

واخذ المعنيون بشؤون التنقيبات يستخدمون منذ عدة سنوات الجبس بنجاح لاستخراج النماذج الاثرية العظمية وخصوصا هياكل العظم الادمية من مواقعها والهيكل العظمي الذي يراد نقله من مدفنه يجب ان يعد جيدا بالحفر البطيء والدقيق في جميع الجوانب وتبقى العظام جميعها في مكانها وتستظهر اجزاؤه بالتدريج وفي معظم انواع التربة يستقر الهيكل على قاعدة صلبة اما في المناطق الرملية فلا يمكن الاحتفاظ بقاعدة صلبة ولا يفيد الحفر في جميع جوانب الهيكل وعند نهايته لان الرمل ينهار وفي كلتا الحالتين وخصوصا في الحالة الثانية يجب اشباع العظام التي تستظهر بمحلول خلات الفينيل المبلمرة المذابة في الاسيتون بعد التنظيف وعند ابراز الجانب العلوي من الهيكل العظمي تتخذ الترتيبات لتغطيته بالجبس اذ تؤخذ قطع من القنب بعرض ٥ــ٣٠ سم وطول ٣٠ــ٩٠ سم وتنقع في الماء لفترة من الزمن ثم يؤتى باناء مملوء بالماء

ويوضع فيه مسحوق الجبس الطبي ويحرك المزيج جيدا حتى يغدو سائلا كثيفا ثم تؤخذ قطع القنب من الماء وتجفف قليلا ثم توضع في محلول الجبس في الاناء لتشبع به ثم تؤخذ من الاناء ويغطى بها الجانب العلوي البارز من الهيكل العظمي بطبقات متعاقبة طولا وعرضا واذا دعت الضرورة استخدمت اعواد خشبية صغيرة او اسلاك معدنية مع الجبس لتقوية الغطاء ثم يحفر حول الهيكل العظمي وتحت قاعدته ثم يقلب الهيكل العظمي على وجهه وتزال عنه الاوساخ وتتكرر عملية التغليف بقطع القنب المشبعة بمحلول الجبس بطبقات متعددة وعند ذاك يكون الهيكل او النموذج العظمي معدا للنقل الى المكان المطلوب حيث تفكك هذه القطع لعرض الهيكل العظمي او النموذج العظمي للمشاهد او الدراسة ٠

٣ ٠ معالجة المنسوجات :

والمنسوجات المكتشفة في المواقع الاثرية غالبا ما تكون مختلطة بالتراب والرمل ومتآكلة او مصابة بالفطريات والحشرات ومن الضروري ان تنظف بما يتناسب وحالتها اما بالماء العادي او بالماء المقطر واذا كانت الوانها تتأثر بالغسل تغسل بمحلول من ملح الطعام او حامض الخليك بنسبة ٥٪ مع الماء ويمكن زيادة نسبة تركيز هذين المحلولين الى ٢٠٪ حسب طبيعة مواد الصباغة وتستمر عملية الغسل لمدة ساعة يستبدل الماء خلالها كل عشرين دقيقة ويمكن استخدام الغسيل الجاف بواسطة المذيبات العضوية كالاسيتون والبنزول اما المنسوجات الملونة فتنظف بمادة ثنائي كلوريد الاثيلين في درجة حرارة مقدارها ٥٥ مئوية اما المنسوجات الموشاة بخيوط معدنية فيجب عدم غسلها بالماء ويكتفي بتنظيفها وهي جافة بالطرق الميكانيكية وتبلل المنسوجات القديمة الجافة بالماء حتى تكتسب الليونة التي تحفظها عند التناول(١٠) ٠ وتصاب المنسوجات بالفطريات والحشرات اذا كانت الظروف مناسبة لنموها وتكاثرها وفي الحالات التي تظهر فيها الاصابة بالفطريات يجب تهوية المنسوجات وتنظيفها بفرشاة

ناعمة او بتسليط تيار ضعيف من الهواء عليها في جو مكشوف وتعالج المنسوجات في الحالات التي تتكون فيها الاصابة شديدة بتعريضها لابخرة الثيمول او لتيار من الهواء الساخن اما الحشرات فتعالج باستخدام المبيدات الكيمياوية وينبغي حفظ المنسوجات بعد ذلك في حالة نظيفة وفي جو تكون فيه الطوبة النسبية والحرارة عند الدرجات المسموح بها كما ينبغي وضع كمية كافية من المواد الكيمياوية الطاردة للحشرات بالقرب منها • ولا يمكن استخدام اية مادة كيمياوية في معالجة المنسوجات سالمة كانت ام هشة او متفحمة اذا اريدت الاستفادة منها لاغراض التاريخ بكربون ١٤ المشع ونفس هذه القاعدة تسرى على الاخشاب السليمة والمتفحمة والمواد العضوية الاخرى لان المواد الكيمياوية التي تستخدم للمعالجة او التقوية او التلوين تؤثر على نتائج التاريخ حتى لو ازيلت فيما بعد •

٤ • معالجة المواد الخشبية :

وتتعرض الاخشاب والاثار الخشبية وهي من المواد العضوية ايضا لكل امراضها من تآكل وتعفن واعوجاج واصابة بالفطريات والحشرات وتغيير الشكل اذا وجدت في الظروف التي تسبب تلك الامراض واذا لم تتخذ الاحتياطات للمحافظة عليها تفنى والاخشاب والاثار المصنوعة منها المدفونة في باطن الارض تتعادل بمرور الزمن مع البيئة المحيطة بها بأكتساب الرطوبة او بفقدها وعند اكتشافها في المواقع الاثرية يجب ان لا تتعرض فجأة للجو الجديد بل يجب اتخاذ الاحتياطات لاكتسابها بعض الرطوبة او تخليصها منه حسب طبيعة البيئة ببطء وبشكل تدريجي والا تعرضت للاعوجاج او التفتت والاخشاب الموجودة تحت تاثير الماء لمدة طويلة تتعرض للتحلل فعلى منقب الاثار ان يلفها عند استخراجها بورق نشاف رطب او بقماش مبلل او يضعها في الماء بداخل قنينة او علبة يحيطها ورق او قماش مبلل ثم ينقلها فورا الى المختبرات المختصة في

المتاحف للعلاج لانها اذا تعرضت للجفاف السريع والفجائي تتشقق او تتفتت ٠ ان هذا المحيط الرطب يحافظ على حالة الاخشاب التي وجدت عليها عند استخراجها من باطن الارض وفي المتحف يضاف الى ماء القنينة او العلبة ١٠٪ من كحول الخشب للوقاية المؤقتة(١١) او يضاف حامض الكبريتيك بنسبة ٢٪ ثم تنظف وتوضع في محلول بيروكسيد الهيدروجين بنسبة ٥٪ لمدة اسبوع للتخلص من اللون الاسود الذي اكتسبته اثناء وجودها تحت تأثير الماء في التربة ثم توضع في الكحول على ان لا تقل نسبته عن ٩٥٪ للتخلص من الماء المخزون بداخلها ثم توضع في الاثير للتخلص من اثار الكحول ثم توضع في محلول مركز من راتنج الدامار وترمم الاخشاب بعد ذلك بملىء الفجوات والشقوق بمعجون يحضر بمزج ثلاثة او اربعة اجزاء من محلول الغراء مع قليل من مادة دي دي تي وجزء واحد من محلول اللوسيلين بنسبة ٥ر٧٪ وجزء واحد من محلول مركز من القلفونية في الكحول وجزء واحد من نشارة خشب وجزئين من اوكسيد الزنك ونصف جزء من مادة البيداكريل غير المخفف(١٢) واذا كان تلف الاخشاب ناتجا عن الحشرات تباد الحشرات بتعريض الاخشاب لجو مرتفع الحرارة او بتسليط الغازات السامة عليها او قتلها بالمحاليل الكيمياوية ومن الضروري جدا اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتأمين سلامة القائمين بالعمل عند توليد الغازات السامة وعند تفريغ غرف الابادة منها بعد الانتهاء من قتل الحشرات واهم الغازات القاتلة للحشرات غاز ساينيد الهيدروجين لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة وغاز بروميد المثيل اما المحاليل الكيمياوية فاهمها المحاليل التي تحتوي على مادة دي‌دي‌تي ومحلول بنتاكلور وفينول ومشتقاته ومحلول كلورونفتالين(١٣) وتسد الثقوب التي احدثتها الحشرات بعد الابادة بالشمع المضاف اليه دي دي تي ٠ ولكي تصان الاثار الخشبية من اخطار تلف الفطريات تثبت الرطوبة النسبية عند درجة تتراوح بين ٥٥ـ٦٥٪ في درجة حرارة تتراوح بين ١٧ـ٢٥ درجة

مئوية وتسقى اطراف الاثار بالشمع السائل لسد مساماتها وعزلها عن الجو وتسقى اطرافها السفلى التي تلامس الارض في اماكن العرض بمحاليل المبيدات الكيمياوية مثل محلول فلوريد الصوديوم او فلوريد المغنيسيوم ٠

٥ ـ معالجة المواد الجلدية :

ان جلود الحيوانات والمنتوجات الجلدية تتأثر بالرطوبة(١٤) الى درجة التلاشي التام ولذلك قل ما وصلنا منها اثناء التنقيبات الاثرية ومعظم هذا القليل لم يكن سالما بل جاء على هيئة بقايا مختلطة بالرمال ٠ وتنمو الفطريات على الجلود ومنتوجاتها اذا زادت الرطوبة النسبية على ٦٨٪ في درجات الحرارة العالية والفطريات تسبب تبقع الجلود ومنتوجاتها وتغيير لون ما عليها من نقوش وتآكلها احيانا وافضل المواد الكيمياوية التي تستخدم للتخلص من الفطريات هي مادة البارادكس ومشتقات خامس كلوريد الفينول واذا كانت الاصابة بالحشرات تبخر المواد بثاني كبريتيد الكربون او بروميد الميثان او ترش القطع المصابة بمحاليل مبيدات الحشرات ٠ اما الاثار الجلدية التالفة بسبب تعرضها لتأثير المياه فتنظف لازالة ما عليها من فطريات وتراب باستخدام فرشاة ناعمة ثم توضع في صناديق فيها مادة كيمياوية ماصة للرطوبة ويجب ان لا تقل نسبة الرطوبة الباقية عن ٦٠٪ وهذه الدرجة مناسبة لحفظها دون تعرضها للاصابة بالفطريات ٠ اما الاثار الجلدية المستخرجة من تربة مشبعة بالماء فيجب غسلها بالماء لازالة ما قد يكون عالقا بها ثم توضع في محلول من حامض الكربونيك بنسبة ٣٪ ثم في الكحول لازالة بقية العوالق بها ثم تغمر في اناء به فازلين سائل ساخن تبلغ درجة حرارته بين ٨٠ـ١٠٠ درجة مئوية لمدة يوم واحد او اكثر حتى تصبح لينة ٠

٦ ـ معالجة المواد المعدنية :

ان المعادن هي اكثر صمودا تجاه التلف واشد مقاومة له ولا يؤثر

فيها الضوء كثيرا واختلاف درجات الحرارة له تأثير قليل عليها وهي في مأمن من التلف الناتج عن العوامل الاحيائية غير ان الرطوبة وتلـــوث الهواء وخصوصا اذا كان يحوى بخار الكبريت والاملاح القابلة للذوبان لها تأثيرات سيئة تختلف باختلاف المعدن فالذهب قليل التأثر باحتمالات التلف الناتج عن هذين العاملين وتليه الفضة ثم النحاس ثم الرصاص ثم القصدير واخيرا الحديد الذي يعتبر اردأ المعادن واكثرها عرضـــة للتلف ويظهر التلف الذي يسمى عادة تآكل او تأكسد او صدأ عند تحويل قسم من المعدن الى غشاء عتيق اخضر او ازرق او برتقالي او احمر او رمادي اللون او حين تكسو المعدن قشرة خارجية لها نفس لون المعـدن وبالتدريج يتحول المعدن المصنوع الى خاماته المعدنية الموجودة في الطبيعة وبهذه الطريقة تعكس الطبيعة عملية صنع المعادن اذ تحولها من معادن مصنوعة الى خامات معدنية بعد ان صنعت مـن الخامـــات المعدنيـة ٠ وبصورة عامة يمكن القول ان العوامل التي تتحكم في عملية صدأ المعادن المدفونة في التربة هي درجة حموضة التربة او قاعديتها ودرجة مساميتها ومقدار تشبعها بالرطوبة ووجود الاملاح الذائبة في مياهها وبالرغم من ان صدأ المعادن ينتج اساسا من وجود المعادن في باطن الارضـــ الا ان وجودها في جو مكشوف تحت تأثير الرطوبة والاوكسجين او غاز ثانـــي اوكسيد الكبريت او غاز كبريتيد الهيدروجين الموجودة كشوائب غازية في الجو يسبب ظهور طبقة صدأ سطحية من اكاسيد وكبريتات وكبريتيدات هذه المعادن وكثيرا ما تخفي طبقات الصدأ الكثيفة المتجمعة على سطـوح الاثار المعدنية المستخرجة من المواقع الاثرية معالم الاثار ونوع المعـدن المصنوع منه وفي جميع الاحوال ينبغي ان لا تبذل اية محاولة لازالـــة الصدأ في الموقع الاثري بل تترك هذه المحاولة للخبراء في المتاحف لانهـم ادرى من غيرهم بسمك الصدأ الذي يعتمد عليه لتقدير عمر وتاريـــخ النموذج الاثري وفي المتحف يزال الصدأ مـــن سـطح المعـدن بالطـرق

طرق التنقيب

الكيمياوية والكهربائية والميكانيكية واذا تبين بعد الفحص ان الاثـــر مصنوع من الحديد وان هيكله قد تلف كثيرا فان الصدأ المتراكم عليـــه يزال بالطرق الكيمياوية اذ يغسل في حمامات متتالية من محلول مخفف من الصودا الكاوية ثم يغسل الاثر بعد ذلك بالماء وتزال بقايا الصـــدأ بالطرق اليدوية اذا لزم الامر ثم يجفف الاثر بالكحول والايثر على التوالي ومن الممكن ازالة الصدأ باستخدام حامض الاوكساليك بنســبة ٩٪ او باستخدام محلول من الصودا الكاوية يمرر فيه تيار كهربائي ثم يعالـــج الاثر بمادة مانعة للصدأ مثل فوسفات الصوديوم ثم يعزل عن تأثير العوامل الجوية بتغطيته بطبقة رقيقة من محلول من خلات الفينيل المبلمرة بنسبة ١٠٪ ثم تثبت الرطوبة النسبية عند درجة ٥٠٪ في حدود درجة الحرارة المريحة(١٥) ٠

وتتأثر الاثار النحاسية والبرونزية بغاز كبريتيد الهيدروجيـــــن الموجود في الجو كشوائب فتتكون على سطحها طبقة سوداء من كبريتيـــد النحاس كما انها تتأثر بالاوكسجين وتتكون عليها طبقة من اوكســـيد النحاس الاحمر ٠ واذا كانت تلك الاثار مدفونة في تربة رطبة تتداخـــل معها طبقات من كربونات النحاس القاعدية الخضراء او الزرقاء اللـــون واذا كانت في التربة الرطبة املاح يتكون بالاضافة الى ذلك كلوريـــد النحاسوز الذي يتحول بتفاعله مع الاوكسجين الى كلوريد النحاسيـــك القاعدي وهو مادة خضراء اللون مؤذية للاثار البرونزيـــة وتحدث فيها بمرور الزمن الثقوب والنخوب ولذلك اطلق عليها مرض البرونز وتزال طبقة الصدأ بالاختزال ويستخدم الزنك والصـــودا الكاويـــة في هـــذا الاختزال اثناء التفاعلات الكهروكيمياوية وتزال ايضا باستخدام محلول يتألف من حامض الستريك بنسبة ٥٪ او محلول حامض الكبريتيك بنسبة ١٢ــ٢٠٪ او باستخدام محلول سيسكوى كربونات الصوديوم بنسبة ٥٪ وتذاب مركبات النحاسيك التي تكون السطوح الخارجية لطبقة الصـــدأ

باستخدام محلول ملح روشل القاعدي وعندما تنكشف مركبات النحاس يستخدم محلول مخفف من حامض الكبريتيك بنسبة ١٠٪ لازالتها ثم تجفف الاثار بوضعها في حمامات متتالية من الكحول واذا وجدت طبقات سميكة وصلبة من املاح الكالسيوم والمغنيسيوم فيمكن ازالتها باستخدام محلول مخفف من حامض النتريك(١٦) .

وتفقد المواد المصنوعة من الفضة لونها الابيض ولمعانها عندما تتعرض لتأثير الجو وما به من شوائب غازية وخصوصا غاز كبريتيد الهيدروجين فيظهر التلف على سطوحها الخارجية على هيئة طبقة سوداء من كبريتيد الفضة والاثار الفضية المدفونة في تربة ملحية زمنا طويلا تتكون على سطوحها طبقة من كلوريد الفضة وهي مادة ذات لون رمادي وتزال الطبقات المعتمة من الاثار الفضية اذا كانت خفيفة بوضعها في محلول من الصودا الكاوية بنسبة ٥٪ وتغسل بعد ذلك بالماء الجاري ثم تجفف جيدا بالكحول والايثر ثم تلمع بقطعة من القماش الناعم واذا كانت طبقات الصدأ سميكة تختزل بالتحليل الكهربائي ويستخدم في ذلك محلول مخفف من حامض الفورميك بنسبة ١٥٪ وعمود من الكربون كمصعد ويزال صدأ النحاس من على سطوح الاثار الفضية اذا وجدا معا على هيئة سبيكة باستخدام النشادر او حامض الفورميك او حامض الستريك بنسبة ٥٪ ويستخدم فوسفات الامونيوم على هيئة محلول لازالة كلوريد الفضة وتكون نسبة المحلول ١٥٪ اذا كان الاثر قويا و ٥٪ اذا كان متآكلا(١٧) .

اما الاثار المصنوعة من الذهب فقليلة التأثر بعوامل التلف وتنظف هذه الاثار عند استخراجها من مواطن الاثار بفرشة ناعمة لازالة ما تعلق بها من التراب والاوساخ واذا كانت مغطاة بالطين تنظف بالماء المضاف اليه صابون سائل واذا كانت تغطيها طبقات من الجير تنظف باستخدام محلول من حامض النتريك بنسبة ١٪ واذا كانت تغطيها مواد عضوية

تنظف باستخدام محلول من الصودا الكاوية بنسبة ٢٪(١٨) ٠

٧ ـ معالجة المواد السليكونية :

ان احتمالات التلف واردة بشكل ملحوظ في عدة مواد اثرية غير عضوية تدخل السلكيات او ما يساويها في التركيب الاساس لها(١٩) واهم المواد التي تصنع منها تلك الاثار حجر الصوان والحجر البركاني والحجر الرملي والطابوق والفخار والزجاج ويتعرض للتلف ايضا حجر الكلس والرخام وبصورة عامة تتأثر كافة انواع الصخور نارية كانت ام رسوبية ام متحولة بالتغييرات التي تحصل في درجات الحرارة والرطوبة وتختلف هذه المواد عن بعضها في شدة مقاومتها لعوامل التلف بدرجات متفاوتة تبعا لمستوياتها فحجر الصوان والحجر البركاني مثلا يقاومان التلف اكثر من الاحجار الكلسية والرملية ٠ ان رواسب دخان الكبريت الصاعدة من المصانع والتغييرات التي تحدث في درجات الحرارة والرطوبة وتراكم طفح الاملاح المعدنية وتجمع الفطريات كلها تؤثر بدرجات متفاوتة في تآكل وتفتت وبالتالي تلف هذه الاحجار والمباني والنماذج الاثرية المصنوعة منها اذ يتغير تركيبها ويزداد حجمها فتتشقق ثم تتساقط قطع تنفصل عنها بالتدريج الى ان تزول المباني والمنحوتات والاثار الاخرى المصنوعة منها واوضح مثال على تأثير تغيير درجات الحرارة يلاحظ في المواقع الاثرية التي بلغ فيها التفاوت في درجات حرارة الليل والنهار ٤٠ درجة مئوية اذ يحطم هذا التغيير كثيرا من التماثيل والاثار الاخرى التي تستخرج من المواقع الاثرية في مثل هذه المناطق ٠ ويحدث هذا التلف ايضا في الاقطار التي تحدث فيها تغييرات فجائية في الحرارة لان سطح الحجر المتبلور يتأثر بالحرارة فتتوسع المركبات المعدنية ويظهر طفح ملحي على سطح الحجارة مما يدل على تآكلها بالتدريج ٠ ان تأثير التجمد في الاقطار الباردة جدا وظهور الطفيليات في فصل الامطار في بعض الاقطار المدارية وتراكم الاملاح المعدنية الطافحة على سطوح

الاحجار والطابوق والمواد الاثرية المصنوعة منها لها تأثير مباشر في عملية الاتلاف . ان العشر الواحد في زيادة الحجم الذي يرافق تحويل المـــاء الى جليد في الاحجار يكون سببا لتلف كثير من المباني اثناء شتاء قارص البرودة .

وفي الاقطار المدارية التي يكثر فيها سقوط المطر وتشتد الحرارة يزداد التلف اذا تزيد كمية الامطار التي تسقط خلال ثلاثة شهور على ٢٠٠٠ مليمتر وتبخر اشعة الشمس بعد سقوط المطر في فصل الجفــاف الماء من سطوح الاحجار فيحدث ضغط شديد على المسامات في المادة الاثرية او في حجارة المبنى ويولد هذا الضغط اهتزازات تسبب اختلالا في توازن الحجارة ولا سيما اذا كانت من النوع الصلب الذي لا يمتص الرطوبة . وتكون الاحوال المناخية المدارية مناسبة عادة لظهور الطفيليات لان درجة الحرارة العالية والرطوبة النسبية التي تبلغ ٨٠٪ طول العام تشجع نمو الطفيليات والاحياء شبه الغروية في الشقوق الصغيرة من الحجارة وتمزق هذه الاحياء الغلاف الحجري الذي يحيطها فتتكسر الحجارة بالتدريج الى ان تتلف وتزول .

وتختلف طرق معالجة الاحجار الاثرية حسب طبيعتهـا وبصـــورة عامة تحتوى هذه الاحجار املاحا يجب التخلص منها وقبل البدء بالتنظيف ينبغي تقويتها اذا كانت هشة بمواد لا تسد مساماتهـــا مثـل محلـول النتروسليلوز في الاسيتون واذا وجدت زخارف ملونـة عليهـــا تثبـت بمواد خاصـــة ثم توضـــع في احواض مملوءة بالماء العذب الى ان يزول ما بها من املاح ومن الضروري تبديل الماء بين فترة واخـــرى اثنـاء التنظيف . اما المباني الاثرية والنصب التذكارية فتغسل بالماء العـذب وتحك بفرشاة ناعمة ثم تترك الى ان تجف وتبرز كمية اخرى من الاملاح على سطوحها من داخل الاحجار فتغسل مرة ثانية وهكذا الى ان يتـــم التخلص نهائيا من الاملاح . اما الاملاح التي لا تذوب في المـاء فهـــي

كبريتات الكالسيوم التي تطفح على سطح المباني المغطاة بطبقة من الجبس وكربونات الكالسيوم التي تظهر على سطح المباني المغطاة بطبقة من الجير وتتبلور هذه الاملاح اذا كانت المباني في جو كثير الرطوبة وتزال كبريتات الكالسيوم باستخدام محلول كربونات الامونيوم بنسبة ١٠٪ في الماء فتلين الاملاح وتزال بآلة حادة ثم تغسل الاماكن المعالجة بالماء العذب وتزال كربونات الكالسيوم باستخدام محلول مخفف من حامض الهيدروكلوريك بنسبة ٥٪ وبعد ان تلين تنظف بمشرط وتغسل بالماء العذب وتنظف الاحجار الاثرية من الطحالب بالفورمالين ثم تزال البقع الناتجة عن الفورمالين بمحلول النشادر المخفف وتنظف هذه الاحجار من الفطريات والحشرات بالماء والكحول ٠ اما الاحجار الاثرية الضعيفة والهشة فترش بمحلول خلات الفينيل المبلمرة في مزيج من المذيبات العضوية لتقويتها(٢٠) ٠

ويعتبر الطابوق والفخار المعدين في درجات الحرارة العالية من نفس الصنف لان اساسهما هو الطين ويقارن احتمال تلفها بالاحجار الطبيعية ذات المقاومة المتوسطة غير ان الفخار والطابوق المعدين في درجات الحرارة المنخفضة يكونان قابلين للتكسر وتكثر احتمالات تلفهما مثل الاحجار الطبيعية ذات المقاومة الضعيفة وللطابوق والفخار عدو مشترك واحد هو الماء الذي توجد فيه املاح مذابة تطفو على السطح وتسبب التلف واذا عثر على اواني فخارية او كسرات منها تنظف عادة بالماء العذب الخالي من الاملاح وعلى المنظف ان يتأكد من ثبات الوان الزخارف والكتابات التي تزين بها بعض الاواني الفخارية لان الاصباغ التي تستخدم في التلوين بعد عملية الحرق تزول عند الغسل في الغالب ومن الضروري تثبيت الوان هذه الزخارف والكتابات في الحالات التي تستدعي الغسل بمحلول من نترو سليلوز بنسبة ٢٪ في مزيج من احجام متساوية من الاسيتون وخلات الاميل وتزال رواسب الاملاح بوضع الاواني

او الكسور الفخارية في احواض مملوءة بالماء او باستخدام كمادات مبللة ويستبدل الماء او الكمادات بين فترة واخرى الى ان يتم التخلص نهائيا من الاملاح وتزال رواسب الجير او الجبس باستخدام محلول مخفف من حامض الهيدروكلوريك مع ملاحظة ان هذا الحامض له تأثير سيء على الفخار المحروق في درجات الحرارة المنخفضة · وتجمع قطع الفخار المكسورة مع بعضهما بلصقها باحدى اللدائن الصناعية(٢١) ·

اما الزجاج فمستقر نسبيا ومع ذلك تعالج المختبرات الزجاج القديم الذي يتحول عند تحلله بفعل الرطوبة الى المواد القلوية الداخلة في تركيبه وتمتص هذه المواد القلوية غاز ثاني اوكسيد الكاربون من الجو فتتكون طبقات من الكربونات القاعدية على سطح الزجاج فيبدو معتما ويفقد بعض شفافيته وتظهر فيه شقوق كثيرة وبمرور الزمن يضعف تماسكه ويتفتت وتعالج الاثار الزجاجية التي تعاني من هذه الحالة بعرضها في جو حار او غسلها بماء حار لعدة دقائق توضع بعدها في حامض الكبريتيك

٨ ــ معالجة ورق البردي :

بنسبة ٢٪ لعدة ايام ثم تغسل بالماء وتجفف بالكحول والايثر(٢٢) ·

اما ورق البردى فقد استخدمه المصريون القدماء على هيئة لفائف للكتابة منذ سنة ٣٠٠٠ قبل الميلاد وحتى القرن التاسع للميلاد حين حل الورق بعد تقدم صناعته محله · وقد خلف المصريون تلك اللفائف في اكياس من الكتان · والمنقبون الذين يعثرون عليها في مواطن الاثار يجدونها ملتصقة ببعضها بسبب الجفاف ولذا تعالج اولا بتفريدها وفكها عن بعضها البعض بواسطة بخار الماء كي تستعيد الليونة اذا ما اكتسبت قدرا كافيا من الرطوبة · وبعد ان تترطب توضع على ورق النشاف وتبدأ عملية التفريد ثم ترش بمحلول الصمغ العربي بنسبة ٣٠٪ لتقويتها ولتثبيت الكتابة ثم توضع كل بردية منها بين ورقتين من ورق البرافين (الورق المشبع بالشمع) وتكبس بمكبس يدوي لمدة عشر دقائق ترفع بعدها وتوضع مرة اخرى بين ورقتين جديدتين من الورق المذكور

ثم يعاد كبسها حتى صباح اليوم التالي . واذا تعذر الحصول على ورق البرافين يستعان بورق النشاف ويستبدل هذا الورق بين حين واخر ويستخدم بدلا من المكبس اذا اقتضت الضرورة لوحان من الزجاج فوقهما بعض الاثقال ثم تعد اللفائف بعد جفافها للعرض بين لوحين من الزجاج على ان يترك بينهما قليل من الفراغ لدخول الهواء ويعالج البردى من خطر الفطريات بتعريضه لابخرة الثيمول في صندوق مغلق في وسطه رف توضع عليه قطع البردى ويوضع في احد اركان الصندوق مصباح كهربائي تنبعث منه حرارة كافية لتسامي بلورات الثيمول ويضاء المصباح لمدة ساعتين يوميا ولمدة ١٤ يوما متصلة واذا اريد الاستمرار في الوقاية من الفطريات يجهز عدد من اوراق النشاف بمقاس ورق البردى الذي يراد علاجه وتغمر في محلول الثيمول الذائبة في الكحول ثم تجفف وتوضع بينها اوراق البردى . وبدلا من الثيمول يمكن استخدام محلول من الصوديوم بنتاكلور وفينول بنسبة ١٠٪ . وهناك طرق متعددة لفحص المواد الاثرية وتحديد مقدار التلف فيها ففي الاشعة غير المنظورة مجال واسع للفحص بواسطة الصور الشعاعية التي تساعد الباحث على التحقيق والمقارنة . وتعتبر اشعة اكس من بين الاشعة المفيدة للكشف عن التلف الذي يصيب الاثار(٢٣) لانها قوية وتنفذ في الاعماق وفي السنوات الاخيرة استخدمت اشعة كاما على نطاق ضيق جدا في فحص المخلفات الاثرية القديمة(٢٤) ومن المحتمل ان يتسع مجال الافادة منها عند استخدام الطاقة الذرية في الترميم وتكشف الاشعة فوق البنفسجية والاشعة تحت الحمراء عن محتويات سطوح النماذج الاثرية في المناطق المجاورة للصدأ(٢٥) ويختلف تأثير الضوء باختلاف الالوان وتركيب المواد الاثرية وقدرتها على الامتصاص فالطلاء المزجج على صبغ احمر مثلا يمكن فحصه بمصباح غني بالاشعة الحمراء للتحري عن العيوب بواسطة مصابيح الفلورسنت في فحص النماذج لمعرفة التاريخ النسبي للطلاء او الصبغ

ومعرفة اثار ترميم سابق والصدأ المزيف والتصليحات في المنسوجات ومن الطرق الكيمياوية المستخدمة في الفحوص المختبرية اخذ مقدار ضئيل جدا بحدود عدة مليغرامات من المادة الاثرية واجراء سلسلة من التحليلات الكيمياوية لها لمعرفة طبيعة الاصباغ وردود فعل التبلور وتغيير الخصائص وتحديد طبيعة المواد العضوية وغير العضوية القديمة وبالاضافة الى ذلك تبرز اهمية التصوير الضوئي (الفوتوغرافي) في خدمة بحوث المختبرات فالصور الملونة وغير الملونة تسجل مختلف مراحل الفحص والمعالجة والترميم ويبقى سجل هذه الصور في المختبر ليستفيد منه الباحثون والمختصون في الاثار والفنون والتقنية وفي السنوات الاخيرة بدأت المختبرات تستخدم طريقة الكربون ١٤ الاشعاعي(٢٦) وطريقة بوتاسيوم ارغون(٢٧) في فحص المواد الاثرية التي يراد ترميمها لمعرفة تاريخ قدمها وتوصل الباحثون في هذه المجالات الى نتائج مفيدة ٠

ان المعالجة هي عملية تقنية تستهدف اطالة عمر الاثار لزمن اطول باقل ما يمكن من الصيانة والترسيم وينطبق هذا التعريف على معالجة جميع التحف الاثارية والفنية وعلى النصب التذكارية التاريخية والشيء القديم بنظر علماء الاثار هو وثيقة تاريخية وليس عرضا للجمال ولذلك ينصب اهتمامهم على المعالجة التي تحفظ لهم هذا الشيء القديم على حالته الاصلية ولا يقبلون باعادة تشكيل اصله ٠ اما امناء المتاحف والمختصون بالجمال فيميلون الى اعادة تشكيل الاثر لكي يبدو جميلا في نظر المشاهدين ويعتقد هؤلاء ان هذا الاثر اذا عرض على الجمهور وسط مجموعة من الاثار الاخرى في صالة المعرض فان العين غير المختصة وغير المجربة لا تستطيع تمييز التعديلات والاضافات التجميلية عليه ويبرر هؤلاء موقفهم باعتقادهم بان المادة المتحفية شيء جميل وان المعالجة والصيانة يجب ان تحتفظ بهذا الجمال والمهتمون بالمعالجة بنظر هؤلاء يجب ان يبتكروا طرقا مناسبة للابقاء على روعة الاثر بحيث يبدو للناظر جميلا ويعارض علماء الاثار هذا التخلخل المقصود في شكل الاثر ٠

((الهـــــــوامش))

1. Coremans, P., The Museum Laboratory, in Organization of Museums, Practical Advice, Museums and Monuments IX, UNESCO, Paris, 1960, p. 94.
2. Coremans, P., 1960, p. 96.
3. Coremans, P., 1960, p. 96–105.
4. Crollau, E., and Knoring, G., Standards of Artificial Light in Museums of the USSR, ICOM, Committee for Conservation 4th Triennial Meeting, Venice, 1975.
5. Ibid.
6. Leechman, D., Technical Methods in Preservation of Anthropological Museum Speciemens, Annual Report, 1927, National Museum of Canada, Bulletin No. 67, Ottawa, 1931, p. 127–158; Brown, M., Preservation Compound for Archaeological Materials, American Antiquity, Vol. 39, No. 2, 1974, p. 469–473; Dowman, E., Conservation in Field Archaeology, London, 1970; Plenderleith, H., The Conservation of Antiquities and Works of Art, Oxford University Press, 1956.
7. عبدالمعز شاهين : طرق صيانة وترجمة الاثار والمقتنيات الفنية . الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٥ ص ٩٤_٩٦ .
8. Hester, T., Heizer, R., and Graham, J., Field Methods in Archaeology, California, 1975, p. 211.
9. عبدالمعز شاهين ص ٩٤ _ ٩٦
10. عبدالمعز شاهين ص ٧٣
11. Leechman, D., p. 146.
12. عبدالمعز شاهين ص ٩٠
13. شاهين ص ٨٤ _ ٨٥
14. شاهين ص ٢٣ _ ٢٦

15. شاهين ص ١٧٦ ـ ١٨١
16. شاهين ص ١٥٣ ـ ١٦٢
17. شاهين ص ١٦٧ ـ ١٦٩
18. شاهين ص ١٧٤
19. Leechman, p. 151.
20. شاهين ص ١٩٦ ـ ١٩٧ ، ٢٠٣ ـ ٢٠٥
21. Wolff, E., Pottery Restoration, 1960, p. 75–87.
وانظر شاهين ص ٢٢٨
22. شاهين ص ٢٣٠
23. Brothwell, D., et al, the Application of X–Rays to the Study of Archaeological Materials, in Science in Archaeology, by Don Brothwell and Eric Higgs (edits.), Bristol, 1969, p. 513–525.
24. Coremans, 1960, p. 94.
25. Coremans, 1960, p. 95.
26. Libby, W., Radio–Carbon Dating, University of Chicago Press, 1952, p. 5.
27. Miller, J., Dating by the Potassium–Argon, in Science in Archaeology, Edited by Brothwell, D. and Higgs, E., Bristol, 1969, p. 101–105.

الفصل الرابع عشر

الفصل الرابع عشر

تقارير الحفريات

من المألوف في حقل التنقيبات الاثرية العلمية متابعة المعثورات سواء كانت تلك التي تتعلق بتفاصيل الوحدات البنائية عموما او تلك التي نعرفها باللقى الاثرية واولى مهمات هذه المتابعة هي تنظيمها في سجل يومي يعرف بالسجل الميداني او الحقلي . وتكون متابعة عملية التدوين فيه موكلة بالشخص المسؤول عن متابعة عملية التنقيب الفعلي في الحقل . والمهم كذلك ان يؤخذ بعين الاعتبار اسلوب تنظيم تدوين المعلومات في هذا السجل اليومي وذلك بملاحظة احتمال تغيير المسؤولين عنه وملاحظة امكانية الاستمرار في حقل تنقيبي لفترات قد تصل حتى الى ثلاثين او خمسين سنة .

ان اهمية السجل اليومي تتركز في تثبيت اماكن اللقى الاثرية من حيث مواقعها الطبيعية في الاصل او بالعكس كأن تكون منقولة او غير ذلك . اضافة الى احداث التنقيب الخاصة بمثل هذه اللقى ويشمل هذا وصفها ايضا . ويضاف الى ما تقدم تدوين الملاحظات المتعلقة بما جاور مثل هذه اللقى وهي تلك التي يعتقد المنقب انها مهمة للتدوين .

يحتوى السجل اليومي على مسودات الرسوم اليومية للقى اضافة الى تخطيط مبدئي او اولي عن طبيعة وجود اللقى . ثم يدون في السجل اوصاف سطوح ارضيات اماكن التنقيب ومساقطها وطبيعة المكان والمحاولة الاولية في تشخيصه ان امكن .

بعد نهاية العمل اليومي يمكن اعادة ترتيب وصياغة نتائج ومحصلة نهار التنقيب وتدوينها ثانية في دفتر او سجل التنقيبات اليومي وذلك

بعد المذاكرة المفيدة مع بقية اعضاء التنقيب · وتلافيا لما قد يحدث من تراكمات في كمية المكتشفات والمعلومات الاخرى يفضل انجاز التقرير اليومي في اقرب الاجال وفي احسن الاحوال في اليوم التالي وذلك قبل ان يطلع عليه رئيس الحفريات الذي يشرف على تقارير مجموع ملاحظات مراقبي او مسؤولي نقاط التنقيب ويشير هذا بدوره الى ملاحظاته عنها وبنفس الوقت يقوم هو بتحديد ملاحظاته وتأملاته المدونة لجمعها في تقريره الخاص والذي يكون خاصا به ويعرف بسجل الحفريات اليومي كذلك ·

ومن الملاحظات التقليدية التي يمكن ان تدون في التقرير اضافة الى عدد العمال الوصف الواضح ولو بصورة مختصرة لمجريات عملية التنقيب والحفر · وكل مرحلة من مراحل الحفر تأخذ التنقيبات شكلا متصلا او متسلسلا · ويستحسن ان تكون الاشارات والرموز والارقام الضرورية في تحديد نقاط الحفر والتنقيب وعلاقاتها مع بعضها واضحة ليس فقط لمسؤولي التنقيب والحفر بل بالنسبة للمتميزين من الحفارين الذين قد يستفيدوا من ذلك في امكانية الحدس في ربط النقاط والتشخيصات الاثرية كأن تكون جدرانا او ارضيات سكن او متغيرات من انواع التحريات بما في ذلك الوانها وفيما اذا كانت طبيعية او محروقة · وتجدر الملاحظة هنا عدم البت في طبيعة النتائج اليومية سواء كان ذلك في امكانية تشخيص الوحدة البنائية كان تكون معبدا او قصرا او قلعة او دار سكن اعتيادي او في طبيعة التجديد المتسرع للقطع الاثرية وحتى في تحديد نوعية قطع خاصة من المعادن او غيرها وذلك قبل معالجتها مختبريا وكيميائيا ان استلزم ذلك وفي الحالات التي تبدو فيها الاثار بكل انواعها متقاربة المظاهر يستحسن الاشارة الى ذلك في هامش صفحة السجل اليومي لتسهيل مهمة تحليلها وامكانية ايجاد الروابط المفيدة المناسبة وللمقارنة التي تفيد في امكانية ايجاد حتى نتائج ايجابية قد

تحدد اسلوبا معينا في الانتاج المستمر على مدى اكثر من فترة ٠ ويشمل ذلك اسلوب البناء ومواده الاولية وطبيعة الصناعة ونمط المعيشة اليومية وعلاقات كل ذلك بالمحتوى العام للمكان الذي يفضل ان يقترن بعمل مسودة تخطيطية توضح علاقة الوحدات البنائية مع نوعية اللقى الاثرية ٠ وفي الاخير من الاصح صياغة الرأي الشخصي والجماعي ان امكن في طبيعة واهمية محصلة يوم العمل في نقاط التنقيب اجمالا ومن ثم التوصل من خلال ذلك الى تخطيط ذهني في توجيه العمل اليومي اللاحق ٠ وبهذه الصورة يكتسب العمل اليومي نوعا من الاثارة النفسية الواجب توفرها الى جانب الاهمية العلمية والتقنية في مثل هذا النوع من البحث العلمي المتعدد الجوانب والاهتمامات ٠ ولكي يكون مثل هذا التخطيط العلمي عمليا يستلزم ان يكون سجل الحفريات اليومي هذا واضحا في تفاصيله امام كل الاعضاء من الاثاريين المتخصصين سواء بالنسبة لتفاصيله وتبويباته ورموزه بصورة لا يصح معها الابقاء على اسرار مهنية يعتقدها البعض منهم بشكل يفضي الى متاعب ليست باليسيرة على الاخرين وقد تنتج بالاخير عن حجب معلومات مفيدة جدا ٠

ومع كل ما ذكر عن طبيعة التقارير اليومية التي يجب الاخذ بها في حالة التنقيب في اي موضع نعتبره اثريا فمن الضروري عمل التقارير الشهرية او الموسمية ٠

ويتضمن التقرير الشهري او الموسمي استعراضا ملخصا ودقيقا لطبيعة الاعمال المنجزة خلال الشهر المنصرم او الموسم المنصرم ان وجد اضافة الى وجوب ذكر الاستدراكات التي قد تحدث في الغالب والتي تنتج عن طبيعة تشخيص المواد الاثرية بكل انواعها والتي يحدث توضيحها احيانا خلال الاستمرار في عمليات التنقيب سواء في بقعة معينة واحدة او مجموعة من البقع او النقاط ٠

كذلك يكون الهيكل الرئيسي في وضع مثل هذا التقرير الموسمي

اعادة صياغة لمجموع التقارير اليومية اللازم توفرها والتي تكون هي الاساس في وضع مثل هذه الدراسة التي قد تعتمد اساسا ووثيقة مدروسة وملزمة ٠

وفي محتويات التقرير الموسمي هذا يجب تثبيت ما قد اتفق عليه من طبيعة اسلوب تسمية الطبقات واساليب الترقيم سواء كان ذلك بالنسبة للارضيات والجدران والغرف والوحدات البنائية والاماكن العامة والطرقات ٠

وخلال مرحلة اعداد التقرير الموسمي ليس من الضروري التوقع بنتائج نهائية لطبيعة الموجودات الاثارية بكافة اشكالها وانواعها ففي مثل هذه المراحل ليس من الواجب تحديد نتائج نهائية بقدر تحديد نتائج لمجريات التقارير اليومية على تحديد مبدئي عام نلاحظ فيه طبيعة مرحلة العمل التنقيبي وامكانية تحديد نتائج محددة ترتبط بمجمل النتائج الاثارية عموما وتزيد الرسوم والتخطيطات اضافة الى الصور الفوتوغرافية في توثيق تفاصيل التقارير اليومية واكثر من ذلك التقارير الموسمية والتقارير العامة او الختامية ٠ ولتلافي احتمالات عديدة تتراوح بين الاهمال في اخذ الملاحظات اليومية ومن ثم الملاحظات للتقارير الموسمية يستحسن عمل تخطيطات مسودة للموجودات وان امكن تصويرها في حالة اكتشافها ومن ثم في حالاتها التالية حسب اهميتها وبشكل متسلسل وموضوعي وتسجل الامكانيات التقنية وتوافر التخصص المتنوع لمثل هذه الامكانيات التي قد تكون عبئا على رئيس الهيئة او احد اعضائها غير المتمرسين باكثر من عمل او تخصص واحد ٠ ومثل هذا الواقع ينتج عنه في معظم الحالات ضعف في عرض النتائج العامة للعمل الاثاري حتى لو توفرت المواد الاخرى بشكل افضل ٠ وقد تكون الحاجة لمثل هذه الاختصاصات الرسم والتصوير هي البديلة الوحيدة لاستخلاص دراسات او اعتمادها في حقول اخرى كما هو الحال في التصوير الجوي او غير

ذلك . وحتى في مثل هذه الحالات الاخيرة يستلزم توفر مواصفات خاصة في الرسم اليدوي والتصوير الفوتوغرافي ومن ذلك ملاحظة الاتجاه وحجم الصورة اي المقياس الاعتيادي والاخير ضروري جدا في امكانية تصوير الشكل وحجمه وخاصة في حالة الاعتماد عليه كوثيقة وحيدة متوفرة في الدراسة . هذا اضافة الى وجوب توفير كل المعلومات الضرورية في شكل الصورة بحيث تكون مشبعة للباحث حين اعتمادها مصدرا موثوقا .

التقرير العام :

في محتويات التقرير العام للتنقيبات في اية بقعة او مستوطن اثاري يستلزم ان يكون التقرير الموسمي هو الاساس لكل محتوياته التي يجب ان تكون متكاملة بما في ذلك التخطيطات والصور الفوتوغرافية .

ويحتوى التقرير العام اضافة الى ذلك الشمولية التي تضم مجمل اعمال موسم التنقيبات . ويضم ذلك ايضا ثبتا جامعا بكل الرموز والاعلام والمقارنات والتحليلات وضرورة الاشارة اليها بوضوح . ومثل هذا الثبت يجب ان يضم اسماء العاملين وتتابع اعمالهم بشكل دوري بحيث يمكن معه امكانية متابعة المتخصصين من المنقبين وحتى امكانياتهم وطبيعة تنقلاتهم ونتائج اعمالهم ومثل هذه المتابعات تفيد كثيرا في اساليب العمل بصورة يمكن معها تحديد مدارس خاصة بهذا القطاع العلمي بشكل يميز اسلوب المدرسة الالمانية او اسلوب كولدوفاي ومن ذلك يجب ان يكون التقرير العام محتويا على كل التفاصيل الخاصة بموقع الحفر او الموقع التنقيبي وذلك لانه بالنهاية الوثيقة الوحيدة الشاملة التي تحتوى كل تفاصيل التنقيبات وبكافة احداثها اليومية بما في ذلك ملاحظات المنقب ورئيس البعثة الاثارية . وبهذه الصورة يجب ان نتصور امكانية تلاشي شكل هيئة الموقع الاثاري وبقاء الوثائق التي يعتمد عليها وبشكل نهائي كبديل وحيد للموقع .

وبهذه الطريقة يكون التقرير العام هذا صورة واضحة ودقيقة لذلك الموقع الاثري ٠

ويتناول التقرير العام اذن كافة نتائج الاعمال الخاصة بالتنقيب العلمي ويستلزم ان يكون موضحا بتفاصيل ملزمة خاصة برسم الخرائط والصور الفوتوغرافية وتفاصيل عامة للمباني ونتائج الفحوص الخاصة بتاريخ الموجودات وحسب الطرق العلمية المتوفرة وبشكل عام يجب ذكر المواصفات الخاصة التالية في محتوى التقرير العام :

١ ــ دوافع اختيار المكان

٢ ــ اهمية المنطقة والموقع

٣ ــ طبيعة الموقع او المكان بشكل عام واهميته من النواحي البيئية والتاريخية والبشرية ٠

٤ ــ اختيار العاملين في الموقع

٥ ــ عدد مواسم العمل ٠

٦ ــ وصف المخلفات الاثارية للموقع بشكل مفصل ودقيق ٠

٧ ــ ترتيب الموجودات الاثرية وبصورة سليمة وعلمية وواضحة ٠

٨ ــ توضيح الخرائط الكنتورية وارتفاعات الموقع ٠

٩ ــ رسم الخرائط الاخرى الخاصة بالموقع ٠

١٠ــ تحليل نتائج التنقيبات بشكل عام ٠

١١ــ تحليل نتائج الاعمال المكملة : نتائج الاختبارات الخاصة بكاربون ١٤ الاشعاعي وبوتاسيوم اركون والاختبارات الجيولوجية والدراسات المقارنة ٠

((الهـــــــوامش))

1. فؤاد سفر · واسط الموسم السادس للتنقيب · مطبعة المعهد العلمي الفرنسي للاثار الشرقية بالقاهرة ١٩٥٢ ص١ ·

2. تتوفر نسخة من كتابه في دار الكتب بالقاهرة وقد استنسخت هذه بصورة خاصة لمكتبة المتحف العراقي · راعش هذا اســـلم بن ســـهل الرزاز المتوفى في حدود ٢٨٨ هـ المصادف ٩٠٠ للميـلاد وكتابـــه « تاريخ واسط » عبارة عن مجموعة من تراجم علمــاء المدينـــة وخلفائها ومحدثيها وفي مقدمة الكتاب وصف لمدينة واسط وموضعها اضافة الى تدوينه لسيرة بعض مشاهير المدينة من العلماء الذيـن كانوا من اهالي مدينة واسط او عاشوا فيها ·

3. Creswell, K, A Short Account of Early Muslim Architecture.
Penguin Books. 1958. and Oxford. 1932, 1940.

4. والمعروف ان ملاحظات كريسويل كانت في معظم الاحيان الاساس في تحديد مواقع الوحدات الرئيسية لابنية المدن الاسلامية في كل من الكوفة والبصرة ودمشق والقيروان ، اضافة الى قصر الحجـــاج الشهير ·
فؤاد سفر · نفس المصدر

5. د · عبدالعزيز حميد « محاضرات في الاثار » بغداد ١٩٧٥

6. Daniel G., 150 Years of Archaeology.
Great Britain, Duckworth. 1975. p. 291.
ويشير البعض من الباحثين الاثاريين الى ان كولدوى لـــم ينقب الا بشكل جزئي ولم ينجز مسح المدينة بشكل نظامي انظر في ذلك : يوهانس رينكر · مدينة بابل اثناء العهد البابلي القديم « مجلة سومر » ١ـ٢ مجلد ٣٥ (١٩٧٩) ص ١٩٨ ·

7. Koldewey, R. The Excavation at Babylon London, Macamillan, 1914.

8. عن مدينة بابل وتسميتها انظر : كيناست بوركات : اسم مدينـــة بابل « مجلة سومرج » ١ــ٢ مجلد ٣٥ (١٩٧٩) ص ٢٤٣

9. Meyer, G. Was Uralte Denkmaler Erzahlen. Berlin. 1960

10. طه باقر « زقورة بابل ومشاكل امكان اعادة بنائها » مجلة سومرج ١ــ٢ مجلد ٣٥ (١٩٧٩) ص ٢٤٩ ·

11. د · بهيجة خليل اسماعيل · مجلة سومرج ١ــ٢ مجلد ٣٥ (١٩٧٩) ص ١٦٤ من المحتمل كما يرى البعض من الاثاريين ، ومنهم المرحوم فؤاد سفر بان وسط الزقورة كان يمثل بقايا ابراج اقدم ومنهـا برج المدينة الرئيسي من عهد الملك البابلي حمورابي ·

12. كوليني ، جي · « بابل كتراث حضاري » سومرج ١ــ٢ · مجلد ٣٥ (١٩٧٩) ص ١٧٩

13. انظر للتوسع في انجازات المؤسسة العامة للاثار : مقررات النــدوة العلمية لبابل واشور وحمرين · مجلة سومر · ج ١ــ٢ مجلد ٣٥ (١٩٧٩)

14. Daniel, Ibid. p. 204.

15. مجلة سومر · ج ١ــ٢ ، مجلد ٢٦ (١٩٧٠)

للتوسع في بقايا تل النبي يونس وجهود المؤسسة العامة للاثـــــار ولمعرفة أسماء بوابات مدينة نينوى ومجالات التنقيب فيها انظر د · طارق عبدالوهاب مظلوم والسيد علي محمد مهدي : نينوى · سلسلة المعالم الحضارية وزارة الاعلام · بغداد ١٩٧١

16. سومر · ٣ (١٩٤٧) ص ٢٢٤ وكذلك

17. Reallexicon der Assyriologie. 2. p. 466.

سومر · ٣ (١٩٤٧) ص ٢٢٥

19. Journal of Royal Asiatic Society. 15 (1855) p. 404

كذلك مجلة سومر ٣ (١٩٤٧) ص ٢١٩

20. Lloyd, S. Foundation in The Dust. Story of Mesopotamian Exploration, London. 1947.

21. Safar, F., Eridu "A preliminary Report on the Third Season's Excavations 1948-49" Sumer Vol. IV, No. I (1950) P. 29.

22. لقد تم اكتشاف نماذج من هذه الصناعة في موقع نينوى (ط ١) كانت محززة وملونة معا · انظر :

Braiwdwood, R. in: JNES. IV 1945 p. 256.

نشر فون اوبنهايم نتائج اعمــــاله في التنقيب في مستوطن تل حلف بلايبزك وذلك عام ١٩٣١ تحت عنوان

23. eine neue Kultur im Altesten Mesopotamien.

وظهرت الترجمة الانكليزية لنص الكتاب عام ١٩٣٣ تحت عنوان

Tell Halaf. A New Culture in Oldest Mesopotamia.

24. Mellaart, J. Catal Huyuk. London. 1964, 1971.

25. Mallowan, M. "Mesopotamia and Syria Unity and Diversity of the Farliest Civilisations". in Sumer. Vol. VNo. I (1949) p. 1–7.

26. Mallowan, M., and Rose, J., "Excavations at Tell Arpachiyah" Iraq Volume II (1933) p17..

27. ملوان : نفس المصدر ص ٢١

28. Mellaart, J. The Neolithic Near East.

29. Ismail Hijara and others: in Iraq. (1980) p. 131–151.

تعرف ايضا دراسات واتسون وهوبارد

Watson, J., and Hubbard, R.

والخاصة بالزراعة خلال عصر حلف وذلك في اطراف مســـتوطن الاربجية كذلك تعرف اعمال المسح الميداني للمنطقة التي قام بها المتخصص Davies, C. في عام ١٩٧٧

واعماله الخاصة بعمل الخرائط الكنتورية · انظر نفس المصــدر الملاحظة على ص ١٣١

30. Sumer 6 (1950) p. 91.
Sumer ' (1950) p. 38.

31. Solecki, R., Shanidar. The Humanity of Neanderthal Man. Allen Lane, the Penguin press. 1972 p. 6, 89.

32. Solecki, R., "Shanidar Cave, a Palaeolithic Site in Northern Iraq. Its Relationship to the Stone Age Sequence of Iraq" Sumer Vol XI No I (1955) p. 14–28.

33. Solecki, R. "A Paleolithic Site in the Zagros Mountains of Northern Iraq, Report on A sounding at Shanidar Cave Part II" Sumer Vol IX NO I (1953) p. 60 ....
34. Solecki, R. Shanidar. Ibid. p. 116–117.
35. Sumer Vol XXI. No 1. (1965) p. 17–18.
36. Speiser, E, Excavations at Tepe Gawra, Volume I, Levels I–VIII, University of Pennsylgania Press, Philadelphia, 1935.
37. Tobler, S. Excavations At Tepe Gawra, Volume II, Levels IX– XX, University of Pennsyvania Press, Philadelphia, 1950.
38. احمد مالك الفتيان وزهير رجب : سبع سنوات في تل اسود مطبعة جامعة بغداد ــ بغداد ١٩٧٩ ص ٥١ــ٨٢ .



الفصل الخامس عشر

الفصل الخامس عشر

نماذج من طرق التنقيبات الاثرية

١ • الطرق القديمة

١ • واسـط :

لقد عنيت المؤسسة العامة للاثار في العراق ومنذ نشوئها في الثلاثينات بالاهتمام بالمواقع الاسلامية والحضارة العربية اضافة الى اهتمامها بالمواقع الاخرى التي ترجع الى فترات اسبق • وفي الحقيقة فان معظم المنقبين وجامعي الاثار من الاوربيين خلال القرون الماضية كانوا يتجاهلون عمدا في الغالب الاشارة الى الاثار الاسلامية التي تتواجد في معظم المواقع الاثرية فوق مستويات وعلى بقايا المدن القديمة كما هو الحال في مدينة سامراء واشور ونينوى ونمرود •

واهتم الاثاريون العراقيون بشكل خاص بحواضر ومدن الوطن العربي في العراق فجرت تنقيبات منظمة علمية في كل من واسط والكوفة وسامراء وتكريت • هذا اضافة الى مناطق اخرى •

والمعروف عن مدينة واسط انها كانت تقع كما تذكر المراجع العربية على نهر دجلة وتذكر المراجع ايضا ان الذاهب الى هذه المدينة من بغداد يمر ببلدة اسمها سابس كانت تقع ايضا على نهر دجلة ثم بمدينة واسط ومن بعدها ببلدة اخرى اسمها الرصافة • وبما انه لا زالت خرائب سابس والرصافة تعرف باسميهما القديمين لان هذه الخرائب تقع الان على مجرى شط الدجيلة فنستنتج من ذلك ان مجرى الدجيلة كان هو المجرى القديم لنهر دجلة •

وتوجد على شط الدجيلة خرائب مدينة واسعة تعرف اليوم باسم

المنارة وفيها بقايا اوسع مدينة اثرية في تلك المنطقة · ولقد تمكن البحاثون ان يحددوا هذه الخرائب بكونها مدينة واسط ·

والمعروف ان هذه المدينة قد اصبحت مهجورة بعد ان غير نهر دجلة مجراه من الشط المعروف الان بالدجيلة الى مجراه الحالي اي شط العمارة ونستطيع ان نعرف ان ذلك التغيير في المجرى حدث في سنة ١١١٧ للهجرة حيث روى عن احد ابناء مدينة واسط آنذاك ان اهله قد انتقلوا عن المدينة مرتحلين الى الاحواز وكانوا اخر من ظل في المدينة · وبما اننا نعلم ان واسط كانت قد انشأت من قبل الحجاج بن يوسف الثقفي عامل الخليفة عبدالملك بن مروان على العراق في نحو عام ٨٠ للهجرة فيصبح معروفا لدينا تاريخ هذه المدينة اي السنين التي استمرت فيها من اواخر القرن الاول للهجرة الى نهاية القرن الحادي عشر للهجرة ·

وتذكر لنا كتب التاريخ العربية عن تهدم الدور التي كانت على نهر دجلة والتي يبدو انها كانت مشيدة في اماكن قريبة من مدينة الكوت الحالية ونتج عن خراب تلك الدور ان شق النهر مجرى جديدا له في نحو عام ٦٠٠ للميلاد تاركا مجراه القديم اي مجرى دجلة قبل عام ٦٠٠ · اما مجرى دجلة في زمن مدينة واسط فتعرف بقاياه اليوم باسم نهر الدجيلة والذي يبلغ عرضه في بعض الاماكن نحو ٢٠٠ م ·

ونفهم من المراجع العربية ان استحداث مدينة واسط من قبل الحجاج بن يوسف الثقفي كان بين المدن الثلاثة الشهيرة آنذاك وهي البصرة والكوفة والاحواز · ويذكر لنا اليقوبي في كتابه البلدان ان الحجاج كان قد شيد مدينته الجديدة واسط على الضفة الغربية لنهر دجلة في مكان يواجه موقع مدينة كسكر الساسانية والمعروف ان المدينة الاخيرة كانت معروفة بانتاجها الزراعي الوافر · ويرد تفسير اخر لاصل تسمية واسط ومكانها حيث يذكر بانها كانت تعرف قبل الحجاج

بواسط القصب لكثرة ما كان فيها من القصب[١] ٠

والمعروف عن الحجاج انه بدأ في اول الامر بتحديد بناء او مكان المسجد الجامع وعرف انه كان مربع الشكل طول ضلعه مائتا ذراع اي ما يقارب المائة متر وشيد الحجاج بعد ذلك قصرا واسعا في الجهة الجنوبية من المسجد واتخذه مقرا لادارة شؤون الشطر الشرقي من الامبراطورية العربية في خلال فترة حكم عبدالملك بن مروان ، ذلك لان الحجاج لم يكن مسؤولا عن ادارة العراق فحسب بل كان يدير الفتوحات العربية التي امتدت الى الصين والهند ٠

عرف عن الحجاج ايضا انه خطط الارض المحيطة بالمسجد ودار الامارة وخصص مكانا للجنود واخر لاصحاب المهن واهتم بتنظيم الساحات والشوارع ثم امر بتشييد السور حول المدينة ٠ ومن المحتمل ان تخطيط مدينة واسط في هذه الفترة كان على هيئة نصف دائرة ، يحدها النهر من الجهة الشرقية والسور من الجهات الاخرى ٠ الا ان توسع البناء بعد زمن الحجاج في المدينة قد تجاوز حدود السور كما امتد باتجاه الجانب الشرقي بشكل خاص وهو الجانب الايسر لنهر دجلة ٠

لقد دونت تاريخ مدينة واسط جماعة من نفس سكانها آنذاك وكذلك من فترات لاحقة ولكن لم يبق من هذه المؤلفات سوى ما كتبه سهل بن بحشل[٢] ٠ والمعروف كذلك ان الحجاج توفي في واسط ودفن فيها وكان ذلك سنة ٩٥ للهجرة وظلت المدينة مرموقة بسبب موقعها الجغرافي الهام بعد الحجاج واشتهرت بشكل خاص خلال الفترة العباسية ٠

وفي عام ٢٦١ للهجرة المصادف ٨٧٤ للميلاد شيد موسى بن بغا القائد التركي مسجدا جامعا في القسم الشرقي من المدينة ومنذ تلك الفترة اصبحت مدينة واسط تعرف بان لها مسجدين جامعين ٠

واصاب مدينة واسط تخريب هولاكو حينما استولى على بغداد عام ٦٥٦ هـ المصادف ١٢٥٨ للميلاد ٠ وفي عام ١٣٩٢/٧٩٥ ترك

تيمورلنك حامية عسكرية في واسط ٠

لم يأفل كيان واسط العمراني في الحقيقة الا بعد تغيير نهر دجلة لمجراه واضطرار سكان المدينة الى الرحيل عنها تدريجيا ٠

لقد عرفت واسط فيما بعد في القرنين التاسع عشر والعشرين كخرائب زارها كولدوى عام ١٨٨٦ ـ ١٨٨٧ قبل ان يبدأ تنقيباته المعروفة في بابل وزارها اخرون من الرحالة والاثاريين ٠ ولبعد بقايا مدينة واسط عن المدن نجت من تخريب المتجاوزين لبقايا اسسها عن طريق الاعمال غير العلمية(٣) ٠

وبدأت اولى محاولات للتنقيب العلمي في مدينة واسط في خريف عام ١٩٣٦ وذلك من قبل الاثاريين والفنيين العاملين في مؤسسة الاثار العامة انذاك ومنهم المرحوم عبدالرزاق لطفي الذي كان مشرفا على اعمال التنقيب للمواسم الخمسة الاولى والمرحوم الاستاذ فؤاد سفر والسيد محمد علي مصطفى واخرون ٠

لقد استمرت اعمال التنقيب في واسط حتى عام ١٩٤١ وذلك لستة مواسم امد كل موسم شهران ٠ لقد تناولت التنقيبات في المواسم الاولى اماكن مختلفة منها المنطقة التي تقع فيها الاجزاء المعمارية الشاخصة والتي تعرف بمنطقة المنارة وقد سبق ذكرها ٠ ان هذه المنطقة تقع في القسم الشمالي من خرائب واسط ٠ ان هذه المعالم المعمارية الشاخصة هي الاجزاء الوحيدة التي لم تكن مطمورة تحت الانقاض والتي قوامها مدخل واسع ينتهي في اعلاه بعقد مدبب منفوخ وعلى جانبي هذا المدخل بقايا مأذنتين تزينهما زخارف مختلفة ناتجة عن الآجر المحفور بالزخارف المختلفة وهي الزخارف التي شاع استعمالها في العراق منذ العصر السلجوقي ٠

لقد استظهرت الحفائر الاولى باقي اجزاء هذه البناية فوجدت ان ابعادها ٢٤م من الشمال و ٥٢م من الشرق الى الغرب ٠ والبناء غير

منتظم الشكل تماما • ومن دراسة الاراء حولها نجد ان هناك فيها رأيين مختلفين • فالاستاذ ناجي معروف يرى انها المدرسة التي امر بتشييدها الوزير اقبال الدين الشرابي بينما يرى الاستاذ فؤاد سفر بان البناء كان مزارا اضيفت اليه ملحقات اخرى في عصر لاحق •

لقد جرى التنقيب في الموسم الثاني في البقعة التي كان يشغلها المسجد الجامع طوال العصر او الفترة الزمنية التي عاشتها واسط • وقد مست معاول المنقبين في هذا الموسم المسجد الاخير اي اخر مسجد جامع شيد في واسط وهو الجامع الرابع نسبة الى التسلسل الزمني • ثم اعقبت ذلك حفائر في المسجد الثالث وهو المسجد الذي يسبق المسجد الرابع في الزمن الذي تقع بقاياه تحت انقاض المسجد الرابع وقد تبين نتيجة التنقيب ان المسجد الرابع ما هو في الواقع الا ترميمات واصلاحات كانت قد تمت في المسجد الثالث فقد استعملت فيه نفس الاساطين الحجرية ودون ان تتحول من اماكنها الاصلية ولم يطرأ عليها من التبديل سوى ما اقتضاه اصلاحها وترميمها •

ويجدر بنا هنا ان نشير اضافة لما سبق الى طبيعة اللقى الاثرية المكتشفة في واسط فالى جانب العمارة والريازة المكملة لها وجدت بقايا بعض الصناعات واهمها الفخار وتتميز الصناعة الفخارية بالوحدات الزخرفية التي تبدو مألوفة من الفترة الايلخانية ومشابهاتها المعروفة في مواقع الكوفة وتكريت وهي من الفترات المعروفة من القرن الثامن والنصف السابع الهجري •

ان الفرق الوحيد بين الجامعين هو اضافة بلاطة واحدة في كل من المجنبتين الشرقية والغربية في الجامع الرابع • اما عن بيت الصلاة فقد تبين نتيجة للتنقيبات انه كان يضم في كلا الجانبين خمسة اساليب اي ان هناك خمسة صفوف من الاعمدة موازية لجدار القبلة في كل صف ثمانية عشر عمودا • اما ما يتعلق منها بمؤخرة المجسد فقد وجد المنقبون انه

في كل من الجامعين الثالث والرابع كان يقتصر على صف واحد من صفوف الاعمدة . لقد كان عدد صفوف الاعمدة في مجنبات المسجد الثالث صفا واحدا في كل منها واصبحت في المسجد الرابع بعد الزيادة صفان في كل منهما . لقد تبين نتيجة للتنقيبات كذلك ان جدران المسجد الثالث قد شيدت على بقايا جدران المسجد الثاني .

وفي الموسم الثالث جرى التنقيب في حارة مساحتها اربعة الاف متر مربع انتخبت لدراسة تطور العمارة في واسط ومعرفة تاريخ اللقى الاثرية المختلفة . وقد اتبعت في ذلك طريقة الحفر طبقة بعد طبقة . اي انه ازيحت الطبقة العليا بعد ان سجل ما فيها من البقايا المعمارية والاثار المختلفة ثم الطبقة التالية وهكذا تم تسجيل وتثبيت البقايا المعمارية واللقى الاثرية طبقة بعد اخرى .

تقع هذه الحارة على شاطيء دجلة الايمن القديم وقد تم التنقيب بشكل نهائي في ثلاث طبقات سكنية في هذه الحارة اقدمها مبان من العهد المغولي وقد وجدت فيها دور سكنية عديدة متنوعة التشاكيل وحمامات وابنية اخرى متنوعة فضلا عن اثار معدنية وخزف واثار زجاجية . كما عثر فيها على مقادير من المسكوكات الاسلامية . وفي الموسم الرابع والخامس تم التنقيب في حارتين اخريتين مساحة كل منهما لا تقل عن مساحة الحارة الاولى اي حوالي اربعة الاف متر مربع . تقع الحارة الثانية لصق منطقة الجوامع من الجهة القبلية منه . بينما تقع الحارة الثالثة عند منتصف المسافة بين الحارة الاولى والثانية . كما تم في الموسم الخامس حفر حفائر اختبارية تجريبية (مجسات) في كلا جانبي واسط . وفي شمال الحارة الاولى كشفت الحفائر عن بعض الابنية منها بناء ذو ابراج ضخمة كما كشف في اقصى الجنوب عن بناء اخر ربما كان ثكنة عسكرية .

اما موسم مؤسسة الاثار العامة السادس والاخير فقد استهدف

امرين الاول التحري عن جامع الحجاج وعن قصر الحجاج المعروف بذي القبة الخضراء والامر الثاني الاستمرار في التنقيب في الطبقات السفلية من الحارات الثلاث التي لم يتكامل التنقيب فيها في المواسم السابقة . لقد ظنت البعثة في المواسم السابقة ان الجامع الثالث الذي كشفت عنه هو جامع الحجاج غير ان البحث والتحري ودراسة الارض المجاورة ثم دراسة الخنادق والحفريات العديدة في المواسم السابقة حول بقعة الجامع بينت ان صحن الجامع هذا وبيت الصلاة والمجنبات فيه قد شيدت في مستوى اعلى بكثير من مستوى الارض البكر فارتابت بأمر هذا الجامع وبصحة اسناده الى الحجاج خاصة اذا علمنا بأن واسط كانت خالية من المنازل والسكن قبل زمن الحجاج وعلى ذلك فمن المعقول ان يكون الجامع الاول قائما فوق الارض الصرفة البكر الخالية من الاثار المعمارية مهما كان نوعها من العصور الاسلامية . وعلى ذلك فقد اعتقدت البعثة بان جامع الحجاج لم يكتشف بعد وانه لا يزال تحت انقاض الجامع الثالث . وعليه فقد ركزت اعمالها في هذا الموسم على بقعة الجامع وعلى القصر وبعض الاماكن المتفرقة الاخرى .

حفريات الجامع الكبير :

لقد قامت هذه البعثة باجراء حفائر في عشرة نقاط مهمة في موقع الجامع والذي وصلت بالكثير منها الى الارض البكر . وقد تبين لها ان هناك جامعين تحت الجامع الثالث . اعمقهما غورا هو جامع الحجاج بن يوسف وقد تبين ان اسس هذا الجامع قد نفذت في الارض البكر . والذي ساعد على الجزم بان هذا الجامع هو نفسه جامع الحجاج انه لم يكن في جدارة الممتد باتجاه الجنوب الغربي اي جدار القبلة محراب اذ لم تعرف المحاريب المجوفة بعد . اما الجامع الثاني فقد وضع على اسس جديدة وحول عن اتجاه جامع الحجاج وذلك الى الجهة الجنوبية قليلا وقد عثر وسط الضلع القبلي منه على محراب مجوف . ومن البداهة

طرق التنقيب

انه لم يستفد من الاسس القديمة لاختلاف اتجاهه · اما الجامع الثالث فقد شيد على مخطط الجامع الثاني وهكذا فقد تمت الاستفادة من بقايا جدرانه واسسه ولهذا الجامع الاخير محراب سداسي الشكل ·

واذا انتقلنا الى الجامع الرابع والاخير فيتبين لنا بانه ما هو الا تعديل بسيط للجامع الثالث وقد سبقت الاشارة اليه وله محراب مجوف نصف دائري قليل العمق ·

الحفائر في دار الامارة :

لقد بذلت في المواسم السابقة جهود واسعة للكشف عن قصر الحجاج الواقع في الجبهة الجنوبية من المسجد وذلك وفقا للسنن المرعية في بناء دور الامارة لصق جدار المسجد القبلي خاصة في المدن التي شيدت في فجر الاسلام مثل الكوفة والبصرة والقيروان · فبناء على هذه السنة المتبعة في الخطط القديمة فقد انتخبت في المواسم السابقة الحارة الثانية الواقعة في جوار المسجد الثالث من الجهة القبلية غير انه لم يعثر في تلك التنقيبات على بقايا القصر · والسبب في ذلك ان الجامع الثالث لم يكن جامع الحجاج وجهته القبلية تختلف في اتجاهها عن الجهة القبلية في مسجد الحجاج · وقد اسفرت نتيجة الحفر في الموسم السادس عن اكتشاف الجدار الجنوبي وبعض ابراج القصر · لقد كان طول هذا الجدار حوالي ٤٠٠ ذراع وهو نفس الطول الذي وردنا في الكتب التاريخية الاسلامية وعلى ذلك فستكون مساحة القصر التقريبية واسعة وهي حوالي ٦٠٠٠٠ ذراعا مربعا وهي تزيد قليلا عن اربعين الف من الامتار المربعة · لقد تبين نتيجة للحفر ان بقايا قصر الحجاج مطمورة تحت ما لا يقل عن ربع مليون متر مكعب من الانقاض · وهكذا فقد رأت البعثة ان الكشف عن القصر بالطريقة الاعتيادية اي طريقة الحفر الطبقي لا يمكن ان تنجز الا بعد بذل جهود عظيمة ومال وفير وزمن طويل · وعلى ذلك فقد ارتأت البعثة اتباع طريقة في الحفر لا تختلف عن

الطريقة التي اتبعها منقبو القرن التاسع عشر(٤) ٠

٢ ــ سامراء :

كانت سامراء من اولى المواقع الاثرية الاسلامية التي شهدت حفائر اثرية منظمة في العراق ٠ اما الاسباب التي جذبت اهتمام الاثاريين الى هذا الموقع فتعزى الى ما ياتي : ــ

١ ٠ كانت سامراء حاضرة العالم الاسلامي لفترة زمنية معينة وضيقة وهي الفترة الواقعة بين سنتي ٢٢١هـ/٢٦٨هـ/٨٤٦م/٨٧٨م ٠ وعاش فيها ثمانية من خلفاء بني العباس وهم المعتصم بالله الذي شيد هذه المدينة والواثق هارون بن المعتصم ثم المتوكل جعفر بن المعتصم والمستنصر محمد بن المتوكل ثم المستعين احمد بن محمد بن المعتصم والمعتز ابو عبدالله ثم المهتدى واخيرا المعتمد على الله الذي عاد بالعاصمة مجددا الى بغداد ٠

٢ ٠ بالرغم من سعة المدينة الهائلة حيث ان امتدادها من الشمال الى الجنوب قد قارب الـ ٣٦ كيلو مترا ومن الشرق الى الغرب حوالي الاربع كيلو مترات والذي قدر سكانها بما لا يقل عن المليون من الانفس وبالرغم من كل ذلك فان عمر هذه المدينة لم يتعد الـ ٤٧ عاما ٠ حيث هجرتها الغالبية العظمى من الناس عندما تركها الخليفة وعاد الى بغداد ٠ وعلى ذلك فان جميع اللقى الاثرية والعمائر التي تضمها تلول هذه المدينة تعتبر بلا شك من تلك الفترة الزمنية الضيقة اذ لم تكن قبل بنائها من قبل المعتصم الا صحراء فقد ذكر اليعقوبي في كتاب البلدان « كانت سر من رأى في متقدم الايام صحراء من ارض الطيرهان لا عمارة بها ٠ وكان بها دير للنصارى بالموضع الذي صارت فيه دار للسلطان المعروفة بدار العامة » ٠

٣ ٠ تتميز مدينة سامراء بحفاظها على كثير من العمائر الشاخصة التي تعود الى الفترة المحصورة بين بنائها وهجرها ٠ ومن اهم هذه

العمائر المسجد الجامع مدخل قصر الجوسق الخاقاني وبعض اقسامه وهو القصر المعروف بدار العامة ثم اجزاء شاخصة من قصر بلكوارا الواقع في القسم الجنوبي من هذه المدينة ٠ ثم قصر المعشوق في الجانب الغربي من سامراء وهو القصر الذي شيده المعتمد على الله اخر خلفاء بني العباس في سامراء وذلك في السنتين الاخيرتين قبل الانتقال الى بغداد ٠ اضافة الى جامع ابي دلف وبقايا القصر الجعفري في المتوكلية شمالا ثم الكثير من اسوار القطائع المختلفة منها سور قطيعة القائد التركي المعروف اشناس ٠ هذا السور الذي لا يزال يعرف بنفس الاسم عند سكان سامراء الحاليين ٠ وسور قطيعة ابراهيم بن رياح الذي يلي سور اشناس الى الشمال وغيرها من المعالم الاثرية الشاخصة التي لا زالت بعض اجزائها باقية الى يومنا هذا ٠ ان هذه العمائر الشاخصة شجعت ولا شك المنقبين على العمل في سامراء ٠

٤ ٠ لم يمتد العمران كثيرا الى المناطق الاثرية في سامراء حتى سنة ١٩٥٠ وهو امر يختلف كثيرا بالقياس الى كثير من المدن الهامة الاخرى مثل بغداد وغيرها ففي بداية القرن العشرين مثلا لم تكن مدينة سامراء الحالية الى مدينة سامراء العباسية الا اقل من ستة بالمائة ٠ اما اليوم فلا نظن انها قد تجاوزت الخمسة عشر بالمائة ٠

٥ ٠ قرب مدينة سامراء من بغداد ووقوعها على الطريق العام بين بغداد والموصل حيث كان بامكان المسافرين ان يشاهدوا وهم في طريقهم بين هاتين المدينتين المأذنة الملوية ٠ ومأذنة جامع ابي دلف ومدخل الجوسق الخاقاني (باب العامة) اضافة الى خرائب قصر المعشوق ٠ ولا شك ان مثل هذه المشاهد قد شجعت الاثاريين على الكشف عن كنوز هذه المدينة واماطة اللثام عن اسوارها الدفينة ٠٠

٦ ٠ لقد شجعت القوانين والنظم في العهود البائدة وخاصة في العهد العثماني المنقبين والمتاحف والجامعات الاجنبية على العمل في

سامراء اذ كان نصيب المنقبين الاجانب او المعاهد والجامعات والمتاحف التي ينتمي اليها هؤلاء غالبية الاثار المستخرجة ان لم تكن جميعها ٠

الحفائر الاولى في سامراء :

كان هنري فيولة الفرنسي من اوائل المنقبين الذين عملوا فـــي سامراء فقد استطاع الحصول على بعض المال من حكومته سنة ١٩٠٧ م وان يقوم بتحري في بعض جوانب هذه المدينة ٠ فقد اجرى تنقيبات لمدة اسابيع داخل دار العامــة اي البــلاط الملكــي وفــي بعض المستوطنات السكنية التي تقع على جانب الشارع الاعظم بين قطيعة ابراهيم بـــن رياح وجامع ابي دلف ٠ كما قام باجراء الحفر الاختبارية اي المجسـات في قصر العاشق ٠

لقد نشر هذه الاعمال ضمن كتاب باللغة الفرنسية سماه قصـــــر اسلامي في القرن التاسع الميلادي ٠ وبالرغم من ان هذا الكتاب قد اعتمد بشكل اساس في مادته على دراسات للعمائر الشاخصة في سامراء فقد كان لفيولة فضل السبق في نشر صور للزخارف الجصية المستخرجة نتيجـــة للحفائر المنظمة ٠

حفائر البعثة الالمانية في سامراء :

في سنة ١٩٠٨ قامت بعثة المانية مؤلفة مـــن ارنســت هرزفلـــد وفردريك زرة في الحصول على اجازة للتنقيب من الباب العالي في استنبول وذلك لاجراء تنقيبات منظمة في سامراء ولحساب جمعية القيصر وليـــم الثاني ومتحف برلين وجامعة برلين ٠

لقد قامت هذه البعثة باجراء الحفائر المنتظمة لاربعة مواسم فـــي الفترة الزمنية الواقعة بين سنة ١٩١١ و ١٩١٤ ٠ ولم يمنـــع هـــذه البعثة من الاستمرار في التنقيب سوى اندلاع نيران الحرب العالميـــة الاولى ٠ لقد قامت البعثة خلال هذه المواسم الاربعة باجراء الحفائر في جامع الجمعة في سامراء ودار العامة اي الجوسق الخاقاني الواقع علـــى

ضفة دجلة الشرقي وقصر بلكواره وهو القصر المنسوب الى هارون الواثق ثم في قصر المعشوق الواقع على نهر الاسحاقي في الجهة الغربية من دجلة وقبالة دار العامة .

واضافة الى حفائر منتظمة في عشرة منازل كبيرة بعضها في المنطقة المعروفة اليوم بمدق الطبل جنوب دار العامة وبعضها على جانبي الشارع الاعظم وهو الشارع الرئيسي الذي كان يربط كوخ سامراء بمدينة المتوكلية . وقد كان طول هذا الشارع ستة كيلو مترات وعرضه في بعض اجزائه مئة مترا او مئتا ذراع على حد تعبير اليعقوبي وهو الشارع الذي اطنب المؤرخون والجغرافيون في وصفه ووصف قصور الخاصة التي كانت تقع على جانبيه .

لقد نشر هرتسفلد وزره عام ١٩١٢ تقريرا اوليا عن الحفائر في كتاب بالالمانية سموه تقرير اولى عن حفائر سامراء . ثم نشروا في الفترة الزمنية الواقعة بين سنة ١٩٢٣ و ١٩٤٧ ستة مجلدات ضخمة عن سامراء . يتعلق المجلد الاول منها بالزخارف الجصية الجدارية . اما الجزء الثاني فيبحث في خزف سامراء ويتعلق الثالث بالاواني الزجاجية ودراستها وهي الاواني المستخرجة نتيجة حفائر هذه المدينة . اما المجلد الرابع فهو يتعلق بالرسوم الجدارية والتي ظهر اكثرها في جدران قسم الحريم من الجوسق الخاقاني . وفي سنة ١٩٣٨ ظهر المجلد الخامس والذي يتعلق بموضوع خاص بسامراء ولكن لا علاقة له مع سامراء الاسلامية بل تناول الفخار الذي ظهر لاول مرة في الطبقات السفلية من هذه المدينة والعائد الى عصور قبل التاريخ والذي يقع بين فخار حسونة وفخار حلف والذي سمي بفخار سامراء نسبة الى هذه المدينة . وفي سنة ١٩٤٧ اي بعد وفاة هرتسفلد بسنتين ظهر المجلد الاخير والذي خصص الى تاريخ مدينة سامراء ومن سوء الحظ ان يتوفى هرتسفلد قبل ان يتمكن من نشر اهم التقارير عن تلك الحفائر وهو

ما يتعلق بالجانب المعماري وتخطيطها · ولاشك ان معظم رسومه وخرائطه وملاحظاته بهذا الشأن قد ضاعت · ولم يسلم منها الا القليل وهي التي قام بنشرها باذن من هرتسفلد قبل وفاته المستشرق الانجليزي كرسول في الجزء الثاني من كتابه ·

طريقة البعثة الالمانية في اعمال التنقيب :

لاشك ان سعة رقعة مدينة سامراء الكبيرة قد حددت الى درجة كبيرة الطريقة التي اتبعتها البعثة الالمانية في التنقيب · وهي طريقة الكشف عن اقسام ضيقة والقياس عليها في معرفة الاقسام الاخرى من المباني الاثرية ·

وخير الامثلة التي يمكن ان نضربها على ذلك جامع الجمعة في سامراء والذي يتميز بسعة المساحة حيث انه يعتبر اليوم اكبر جامع في العالم الاسلامي تقارب مساحته ٣٨ الفا من الامتار المربعة · لقد كان هذا الجامع في مطلع القرن العشرين مليئا بالانقاض والاتربة ما عدا صحن هذا الجامع الذي كان خاليا تقريبا من الانقاض · ان الطريقة التي قام بها المنقبون في تحديد اروقة واساكيب المسجد ثم تحديد الاكتاف او الدعامات والاعمدة فيه اضافة الى تعيين مواقعها بين هذا الجامع هي القيام بحفر مقطع على طول بيت الصلاة ابتداء من نهاية الصحن الجنوبي باتجاه المحراب بعرض ما يقارب الخمسة امتار · ومن هذا المقطع استطاعت البعثة ان تحدد من ان السقف كان محمولا على اكتاف او دعامات ثم استطاعت ان تحصل على مقاسات الاكتاف وعددها ومقدار المسافة المحصورة بينها · فعرفت مثلا ان هذه الاكتاف كانت مربعة مقاساتها ٢م × ٢م ترتفع الى علو ٣٠ سم ثم تتحول الى مشمعة تزين اربعة جوانب منها اعمدة رخامية مضلعة او دائرية المقطع كذلك ان عدد صفوف الاكتاف في بيت الصلاة كانت تسعة صفوف والمسافة بين كتف واخر هي اربعة امتار ثم اجرت البعثة مقطعين اخرين واحدا من نهاية

الصحن باتجاه الجدار الغربي والثاني من نهاية الصحن باتجاه الجدار الشرقي . ثم مقطعا ثالثا يخترق مؤخرة المسجد وقد تبين من هذه المقاطع ان عدد صفوف الاكتاف في كل من المجنبة الغربية هي اربعة صفوف وعددها في المؤخرة ثلاثة . والاكتاف في المجنبات والمؤخرة مشابهة تماما لاكتاف بيت الصلاة . وبالرغم من انه لم يكشف في الواقع الا على عدد محدود من الاكتاف فقد استطاعت البعثة ان تتبين ان مجموع اكتاف جامع الجمعة في سامراء هي ٤٦٤ كتفا . هذا وقد اجرت البعثة تنقيبات في وسط الصحن للكشف عن بقايا الفوارة المشهورة التي اطلق عليها المؤرخون القدامى اسم كأس فرعون والتي كان قوامها على حسب وصف الجغرافيين العرب قطعة واحدة من الرخام ذى اللون الوردي قطرها سبعة عشر ذراعا وسمكها نصف ذراع . غير ان البعثة لم تستطع العثور الا على اجزاء القاعدة التي كانت هذه الفوارة مثبتة عليها ثم على كمية من مكعبات الفسيفساء الزجاجية والحجرية التي كانت تزين الجدران الاربعة المنخفضة المحيطة بالفوارة . اما عن الفوارة نفسها فلم نعثر لها على اثر وقد فات على البعثة ما ذكرت بعض المدونات التاريخية الاسلامية من ان المستعصم بالله اخر خلفاء بني العباس كان قد نقلها بالاكلاك الى بغداد قبيل سقوط الدولة العباسية ببضع سنوات لينصبها في بعض ساحات دار الخلافة في الجانب الشرقي من بغداد وقيل ان الغزاة المغول قد حطموها بعد غزوهم لبغداد سنة ٦٥٦ هجرية (١٢٥٨ م) .

وفي التنقيبات التي اجروها في قصر بالكواره جنوب سامراء لم يزيحوا من الاتربة والانقاض الا جزء يسيرا جدا وذلك من الاقسام الواقعة في وسطه والتي كانت تضم المراكز الرئيسية من القصر . كذلك تم الحفر في بعض النقاط الخارجية منه للتثبت من اسواره الداخلية والخارجية وعلى الرغم من ان الحفائر لم تتجاوز بأي حال من الاحوال خمسة بالمائة من القصر فقد وضع لنا هرتسفلد مخططا عاما لها . فقد اعتمد في

مخططه على القياس والتناظر ٠ ولا غرو في ان البعثة الالمانية لم تجر التنقيبات في القصر كله وذلك لان مساحته تزيد على نصف مليون من الامتار المربعة ٠ وعلى ذلك فقد تحتاج البعثة الى سنوات طويلة من العمل المتواصل كي يتم لها التحري في هذا القصر بشكل كامل ودقيق ٠ اما عن قصر العاشق فقد كانت حصته من الحفائر اقل من ذلك بكثير ٠ اذ لم تجر فيه الا تحريات بسيطة وقليلة تم فيها تتبع بعض الجدران في قسمه الوسطي ٠ وقد استنتجت البعثة من ان القصر يتشابه الى درجة كبيرة مع قصر المشتى الاموي في بادية الشام من حيث انه مقسم في تخطيطه الى ثلاثة اقسام طولية اهمها القسم الوسطي ٠ فلم تخصص من الزمن الى حفائر قصر العاشق الا ثلاثة اسابيع فقط ٠ وكان من نتيجة ذلك ان وقع الالمان في اخطاء كبيرة سوف نأتي في الكلام عنها فيما بعد ٠ لقد نشر هرتسفلد مخططا لهذا القصر في تقريره الذي ظهر سنة ١٩١٢ والذي سبقت الاشارة اليه ٠ واذا انتقلنا الى حفائر دار العامة اي الجوسق الخاقاني فيمكننا القول بأن البعثة الالمانية قد اولت هذا القصر جل اهتمامها حيث اجرت التنقيبات في الكثير من اقسامه ٠ وربما يعزى السبب في ذلك الى انها اكتشفت ما شجعها على التوسع في الحفر هنا هو الرسوم الجدارية الممتازة التي كانت تزين بعض اقسامها خاصة قسم الحريم اضافة الى زخارفه الجصية والتي كانت على درجة كبيرة من الاتقان والابداع ٠ كما علينا ان لا ننسى التخطيط المعماري لهذا القصر والذي كان على جانب كبير من الاهمية اذا كان يمثل لنا الانتقال الحقيقي في الطراز المعماري من العمائر الانتقالية الى الطراز الاسلامي الخالص ٠

لقد ركز الالمان في حفائرهم على القسم الوسطي الذي كان يضم الديوان ثم نقبوا في قسم الحريم والذي كشفوا فيه عن معظم الرسومات الجدارية ذات الالوان المائية المختلفة وذات الموضوعات المختلفة والتي منها رسم الراقصتين المشهورتين كما نقبوا في بعض الاقسام الاخرى

والتي منها السجن وغرف الحرس وساحة السباع ومع ذلك فان مجموع ما نقبوا فيه من القصر لم يتجاوز خمسة عشر بالمائة منه · وعلى اية حال فقد وضع لنا هرتسفلد مخططا كاملا الى درجة كبيرة ومعتمدا مرة اخرى على التناظر والقياس في وصفه · وقد نشر كرسويل هذا المخطط ايضا في الجزء الثاني من كتابه الذي سبقت الاشارة اليه · ومما يؤسف له حقا ان القاعات والغرف التي كانت تزينها الزخارف الجصية بطرزها الثلاثة والتي كشف عنها الالمان قد زالت في غمار الحرب العالمية الاولى عندما ترك الالمان الحفر في سامراء بسبب تلك الحرب فقد قام اهالي سامراء بقلع معظم الجدران المكتشفة للاستفادة من اجرها في بناء منازل سامراء الحديثة · وبذلك فقد زالت تلك الزخارف الجصية وما تبقى من الرسوم الجدارية في قسم الحريم ·

ملاحظات عن الحفائر الالمانية :

تعتبر سامراء كما هو معروف من كبريات المدن الاثرية في العالم اذ ان مساحة خرائبها اكبر من مساحة القاهرة الحالية · وطبيعي ان تلعب سعة مساحة سامراء دورا في اية حفائر تتم فيها · اذن على المنقب ان يجيد مسألة انتقاء الاماكن التي تعطى افضل النتائج · والواقع ان الالمان قد احسنوا الاختيار فقد انتقوا افضل ما في المدينة من اماكن يجروا الحفائر فيها وهي الجامع الكبير ودار العامة والمعشوق وقصر بالكواره وقبة الصليبية وعدد من منازل الخاصة على طرفي الشارع الاعظم · ومع ان الانتقاء كان جيدا فانه لم يسمح لهم بالوقت ولا الاموال المخصصة للتنقيب على اجراء حفائر شاملة في تلك الاماكن فاضطروا الى اجراء حفائر في الاماكن العامة جدا من تلك البقع تم الاستفادة منها في القياس والمناظرة كما نرى الالمان في كثير من الاحيان يكشفون النقاب عن نقاط التقاء الجدران بعضها ببعض لغرض رسم المساقط الافقية للمباني · والذي ساعدهم على ذلك الى حد كبير هو ان هذه المدينة في

معظم اجزائها لم تضم الا طبقة سكنية واحدة ٠ اذ ان بوجود طبقة سكنية واحدة بامكان المنقب ان يميز امتداد الجدران ونقاط التقائها بعضها ببعض من دون الحاجة الى اجراء حفائر ٠ وقد ساعدت الصور الجوية الملتقطة لسامراء كثيرا في ذلك ٠

ومن مساوىء الطريقة الالمانية في الحفر ان الكثير من الاثار المنقولة او يمكننا القول في ان غالبية تلك الاثار تبقى بعيدة عن نظر المنقبين وفي هذا خسارة كبيرة بالنسبة الى جيلنا هذا وربما تكون ذات نفع كبير بالنسبة للاجيال القادمة اذا ما قدر لسامراء ان يعاد التنقيب فيها مجددا ٠ فمن الامور المسلم بها ان تركيز الالمان في تنقيباتهم كان على الامور المعمارية اكثر مما كان على الاثار المنقولة ٠ ورغم ذلك فقد وقعوا في اخطاء معمارية مهمة عند تنقيبهم في قصر العاشق اذ اخرجوا لنا مخططا بعيدا كل البعد عن الحقيقة ٠ والسبب في هذا يعود الى ان كثيرا من الجدران التي ظن الالمان انها جدران طويلة ممتدة قد انتهت الى تقسيمات معمارية معينة لم يتح للالمان الكشف عنها ٠ وان كانت حفائرهم في قصر العاشق فاشلة الى درجة كبيرة فان حفائرهم في جامع سامراء الكبير كانت ناجحة الى درجة كبيرة رغم انهم هنا ايضا لم يزيحوا من الانقاض الا يسيرا والسبب في نجاحهم في جامع الجمعة ان الاكتاف والدعامات كانت ذات مقاسات متساوية وعلى ابعاد متساوية ٠

ومن الملاحظات الاخيرة على الحفائر الالمانية انه لم يكن في نيتهم ان يوقفوا التنقيبات سنة ١٩١٤ اذ كانوا عاقدين العزم على الاستمرار في الحفائر لسنوات قادمة ولكن اندلاع الحرب العالمية الاولى اضطرهم الى التوقف وربما كانوا عازمين على كشف اجزاء اكبر من جامع الجمعة وقصر العاشق وغيره ٠ وهذا ما يحملنا على عدم التشدد في اللوم عليهم للنواقص الكثيرة في تلك الحفائر ٠ ومهما يكن من امر فللبعثة الالمانية الفضل الاول والاهم في اطلاع العالم على المواطن الحضارية العريقة في

سامراء سواء في النواحي المعمارية او الرسوم الجدارية او الخزف او الزجاج وغيرها من جوانب فنية كثيرة ٠

التنقيبات العراقية في سامـراء :

لقد اجرت مؤسسة الاثار العامة تنقيبات واسعة في موقع سامراء في حقبتين من الزمن مستفيدة في كليهما من التجارب التي قامت بها البعثة الالمانية سواء في النجاح او الفشل وسنأتي تفصيلا على تلك الحفائر في الصفحات الاتية(٥) :

الحقبـة الاولى : ـ

وهي التي تمت في الفترة الزمنية المحصورة بين صيف عام ١٩٣٦ وخريف عام ١٩٣٩ لثلاث مواسم متتالية ٠ وقد شملت التنقيبات اكمال حفريات البعثة الالمانية في دار العامة (الجوسق الخاقاني) فقد استطاعت البعثة العراقية من الكشف عن العديد من القاعات والابهاء والساحات التي يضمها القصر وان تكشف عن المزيد من الرسومات المائية في اقسام لم تشملها حفائر البعثة الالمانية وهي معروضة اليوم في المتحف العراقي كما اجرت الحفائر في اربع مساكن كبيرة تقع على جانبي الشارع الاعظم ٠ فقد كشفت هذه الحفائر عن الكثير من الزخارف الجصية المتنوعة اضافة الى استظهار جوانب معمارية على درجة كبيرة من الاهمية منها مثلا النظام البنائي المعروف بالطراز الحيري في البناء وهو النظام الذي اشار اليه المسعودي في مروج الذهب على انه نظام معماري كان من الابتكارات المعمارية الاسلامية في عصر المتوكل على الله ٠ وقد فسر هذا النظام في الكتب القديمة بالبناء ذى الصدر والكمين ٠ وقد اظهرت الحفائر بان المقصود بالصدر هو الايوان المطل على فناء مكشوف ٠ اما الكمان فغرفتان واسعتان نسبيا تقع واحدة على يمين الايوان والاخرى على يساره فيكون الايوان والغرفتان في كثير من الاحيان سقيفة او ظلة قائمة على اكتاف صغيرة تعلوها اقواس

مدببة • لقد اجرت البعثة العراقية تنقيبات واسعة ايضا في قصر يسمى اليوم بقصر الحويصلات يقع على الضفة الغربية لنهر دجلة شمال قصر العاشق وعلى الطريق الذي يربط سامراء بتكريت والذي لا يبعد عن قصر العاشق سوى اربعة كيلو مترات • لقد كان هذا القصر قبل ان تبدأ فيه التنقيبات تلولا متجاورة منخفضة مساحته تزيد على عشرين الف من الامتار المربعة يضم ما لا يقل عن مئة غرفة وقاعة اضافة الى عدد كبير من الابهاء المكشوفة • لقد اغفل الجغرافيون والمؤرخون الاوائل الاشارة الى هذا القصر الضخم اللهم الا ابن سرابيون فقد ذكر في كتابه (الاقاليم السبعة) اثناء كلامه عن سيرة المعتصم بالله بان هذا الخليفة العباسي قد شيد قصرا فخما في الضفة الغربية لنهر دجلة وسط شوارع وبساتين شمال موقع قصر المعشوق الذي شيد في فترة زمنية لاحقة • وقد سمي ابن سرابيون هذا القصر بقصر الجص ربما بسبب بياض جدرانه او بسبب زخارفه الجصية الكثيرة اذ كشفت الحفائر بان هذا القصر قد زين بزخارف جصية دقيقة حيث غطت معظم الاقسام السفلية من جدران غرفه الرئيسة الداخلية • وهي جميعا من زخارف الطراز الاول المعتمدة على اوراق وعناقيد العنب وتفريعاتها الدقيقة • لم تعثر البعثة في تنقيبات هذا القصر على صور جدارية او لقى اثرية مهمة • وربما يعزى السبب في ذلك الى ان القصر ظل قيد الاستعمال فترة زمنية طويلة بعد ان عاد الخلفاء الى بغداد فقد سكنه شيوخ القبائل اول الامر ثم سكنه الرعاة وغيرهم مما يدل على ذلك ان الزخارف المكتشفة في هذا القصر قد اكتسبت لونا داكنا جدا من الدخان المتصاعد من النيران التي كان يشعلها الرعاة ابان ايام الشتاء الباردة ليتدفيء بها هم وماشيتهم • فلا يمكن والحالة هذه ان يتم العثور على لقى اثرية تعود الى عصر سامراء ولا على اية لقى اخرى ذات اهمية فنية او اثرية •

لقد ظهرت نتيجة الحفائر ان جزء كبيرا من هذا القصر قد اختفى كليا وذلك بسبب تغيير دجلة لمجراه • ومن الملاحظات الاخرى التي ظهرت نتيجة للحفائر بهذا القصر ان الاجر لم يستخدم اطلاقا في بنائه وانما كان الاعتماد الاول والاخير على اللبن • وفي المتحف العراقي اليوم كثير من الزخارف الجصية التي كانت تزين اصلا بعض جدران هذا البناء •

ومن الحفائر المهمة التي قامت بها مؤسسة الاثار العامة الكشف كما ذكرنا عن عدد من المساكن التي تعود الى بعض بيوتات الطبقة الارستقراطية في سامراء والتي تقع على جانبي الشارع الاعظم • فمن اولى الملاحظات انها بيوت ضخمة جدا بها مالا يقل عن خمسين غرفة وقاعة مساحة اصغرها لا تقل عن ثلاثة الاف متر مربع • تزين غرفها الرئيسية زخارف جصية من طراز سامراء الثالث • جلب بعضها الى المتحف العراقي في بغداد ووضع بعضها في متحف سامراء كما بقي الكثير منها في اماكنها حيث تساقط الجزء الاكبر منها بمرور الزمن • لقد نشرت مؤسسة الاثار العامة مخططات هذه البيوت الاربع وملاحظاتها عنها في كتاب سوف ترد الاشارة اليه فيما بعد • وبالاضافة الى الحفائر الاثرية قامت البعثة بانجاز بعض اعمال الصيانة في جامع الجمعة في سامراء • وذلك بتنظيف القاعدة المربعة للمأذنة واكمال النواقص فيها ثم اجراء تصليحات في حلزونها • اضافة الى توزير الاقسام المتهدمة من الجدران الخارجية الاربعة للجامع •

لقد نشرت البعثة نتائج اعمالها في كتاب بجزئين عام ١٩٤٠ اسمه (حفائر مديرية الاثار في سامراء) • خصص الجزء الاول منه للامور المعمارية حيث نشرت فيه مخططات ارضية (مساقط) ومقاطع بنائية لقصر الحويصلات والمساكن الاربعة اضافة الى نقاط سبر قامت بها في اماكن مختلفة من سامراء • اما الجزء الثاني فقد خصص للخزف

الاسلامي والتحف المعدنية والاواني الزجاجية وغيرها من اللقى الاثرية المختلفة المكتشفة اثناء تلك الحفائر ٠

الحقبة الثانية : ــ

وهي الحفائر التي تمت في الفترة الزمنية المبتدئة من خريف ١٩٦٢ والتي لا تزال مستمرة الى هذا الوقت ٠ لقد قسمت مؤسسة الاثار العامة العمل في شطرين متميزين ٠ الشطر الاول يتعلق باكمال الحفائر والتنقيبات التي بدآت في حفائر الحقبة الاولى او لانجاز واكمال بعض الحفائر المهمة التي اجرتها البعثة الالمانية قبل الحرب العالمية الاولى ٠ اضافة الى القيام بحفائر جديدة في اماكن لم تمسها يد المنقبين من قبل ٠

اما الشطر الثاني فيتعلق بصيانة الحفائر الماثلة للانهدام او لتقوية بعض الجدران البنائية التي ظهرت نتيجة للحفائر ٠ نبدأ اولا بالحفائر ففي سنة ١٩٦٢ وهي السنة التي تبدأ بها هذه الحقبة ازاحت هذه البعثة العراقية جميع الانقاض والردم في بيت الصلاة والمجنبتين والمؤخرة في المسجد الجامع في سامراء وذلك للتأكد اولا من صحة الاستنتاجات التي وصلت اليها البعثة الالمانية في الجامع نتيجة للحفائر القليلة التي قامت بها خاصة ما يتعلق منها بالاكتاف واشكالها وعددها ٠

وقد تبين نتيجة للحفر العام ان تجد الاكتاف ظهرت مساوية لما بينته البعثة الالمانية كذلك المسافات الواقعة بين كتف وكتف ٠ وليس هناك من خلاف الا في ان الاكتاف الموازية للصحن اي المحيطة به قد ظهرت اكبر حجما من بقية الاكتاف حيث ان مقاساتها ٥ر٢م × ٥ر٢م بدلا من ٢م × ٢م وهي مقاسات بقية اكتاف الجامع ٠ وهناك اعتقاد كبير في ان هذه الاكتاف المحيطة بالصحن كانت تحمل عقودا فقد ظهرت نتيجة للحفائر ان هناك دعامات في الصحن تقابل كثيرا من تلك الاكتاف التي شيدت في فترة زمنية لاحقة لاسناد الاقواس ودعمها كما تبين لها ان جميع اكتاف

بيت الصلاة والمجنبتين والمؤخرة قد شيدت في أسسها على مساطب بنائية تتعامد مع الجدران الداخلية الاربعة باستثناء الاكتاف التـــي تحيـط بالصحن حيث شيدت على مساطب موازية بصحن الجامع وتحيط بــه من جهاته الاربعة التي لوحظ عنها ايضا بانها اعرض من بقية المساطب ٠

هذا وقد اجرت البعثة ايضا حفائر في زيادات المسجد والتي تبيـن فيها انها تختلف عن زيادات جامع ابي دلف او جامع ابن طولون في مصر ٠ اذ ان الاقسام الواقعة بين الجدران الداخلية والخارجية للجامع مقسمة في الاصل الى قاعات مستطيلة كبيرة عددها خمسة في كل جانب مـــن جانبي الجامع واثنان في الجهة الشمالية واحدة على يمين المأذنة واخرى على يسارها اما عن زيادة الجزء الجنوبي فقد اقتصرت على دار استراحة الخليفة ٠ ان سقوف هذه القاعات الكبيرة تقوم على اكتاف مربعـــة الى ارتفاع نصف متر تتحول الى منحني تزين اربعة اوجه منها اعمدة مندمجة مبنية بالاجر والجص ٠ ان مساحة كل من هذه القاعات التـــي كشفت عنها الحفائر هي ٢٠م × ٢٠م ٠

لم تستطع البعثة ان تكشف عن الاعمدة الرخامية التي كانت تزين اكتاف المسجد والتي كان عددها في الاصل يقارب ستة الاف عمود ٠ لـم تكشف من تلك الاعمدة الا عن اربعة فقط ٠ والظاهر ان الاعمـــدة الرخامية كانت قد نقلت الى محل اخر على اثر هجر سامراء والعـــودة الى بغداد ٠ هذا وقد ذكر لنا بعض مؤرخي العصر العباسي للفتـــرة الاخيرة ان المقتدر بالله عندما شيد قصر التاج في بغداد في الربع الاول من القرن الهجري (العاشر الميلادي) استخدم في بنائه خمسة الاف مـن الاعمدة الرخامية طول كل منها خمسة اذرع وهي نفس اطوال اعمـــدة سامراء الرخامية ٠ وعلى ذلك فيمكننا القول بشيء من الاطمئنـــان ان تلك الاعمدة هي نفس اعمدة جامع سامراء ٠ خاصة وان التحريات التي قامت بها البعثة في سامراء لم تجد اثرا لتلك الاعمدة ضمن مبان سامراء

الحالية ٠ كما يجب ان لا يغرب عن البال ان تلك الاعمدة ثقيلة جـــدا وصعبة النقل من محل الى اخر وربما تم نقلها الى بغـــداد بواســـطة الاكلاك ٠ وقد بدأت البعثة في اجراء حفائر واسعة في قصر العاشق منذ خريف عام ١٩٦٥ ولا زالت مستمرة في حفائرها هذه ٠ وقد اظهـــرت نتيجة لهذه الحفائر المسقط الافقي الكامل لمخطط الطابق الاول ٠ ومن دراسة هذا المخطط يتبين لنا انه يختلف كليا عن المخطط الذي ســـبق ووضعته البعثة الالمانية نتيجة حفائرها القليلة هناك قبيل الحـــرب العالمية الاولى فقد تبين ان القصر ليس ثلاثي التقسيم كما هو الحال في قصر العاشق ٠ بل يضم قسما مركزيا مهما تتوسطه قاعـة ضخمـــة مربعة الشكل يتوسط كل جدار من جدرانها الاربعة مدخل ٠ ونتيجـــة لسمك جدران هذه القاعة غير الاعتيادي فان اغلب الظن ان كانت تعلوها قبة ٠ لقد اتضح ان كانت هناك في الجانبين الشمالي والجنوبي لهذه القاعة ابهاء طويلة تتقدمها صفوف من الاكتاف التي ربما كانت تعلوها اقواس وقد تبين ان القصر يضم عددا من الحمامات واقساما للخدم وغرفـــا للحراس ٠ ومن الغريب انه لم يتم العثور على مسجد او مصلى في هـــذا القصر رغم ضخامته وبعده عن المسجد الجامع في سامراء ٠ هذا وقـــد استطاعت البعثة ان تكشف عن المدخل الرئيسي لقصر العاشق والذي يقع في الجهة الشمالية منه ٠ وهو مدخل حلزوني الشكل يتشابه مع مأذنـة جامع الملوية ومأذنة جامع ابي دلف من حيث الفكرة غيـــر ان حلـــزون المدخل يقع من الداخل وليس من الخارج ٠

ومن اعمال الحفائر التي جرت مؤخرا في سامراء الحفائر في قبـــة الصليبية والتي سبق للالمان ان اجروا فيها بعض نقاط السبر قبـــل الحرب العالمية الاولى وكان هرتسفلد قد اعتقد بان القبة قد خصصت كضريح لثلاثة من خلفاء بني العباس غير ان تلك الحفائر لم تنجـــز بشكل كامل بعد ٠

اعمال الصيانة : ـ

لقد قامت البعثة العراقية ولا زالت في صيانة الكثير من مباني سامراء الماثلة للانهدام . وربما كان اهمها في الجامع الكبير حيث درست الاقسام المبتدئة في الجدران الداخلية واعادت اكمال النوافذ الاربعة والعشرين التي تعلو جدار القبة . كما اعادت تعمير محراب الجامع وقد استفادت في ذلك من بقايا المحراب كما اخذت بنظر الاعتبار محراب جامع ابن طولون في مصر . هذا وقد قامت البعثة ايضا بصيانة الاقسام العلوية من جدران المسجد مستفيدة من التخطيطات التخيلية التي رسمها لنا كرسول في الجزء الثاني من كتابه .

ولا زال العمل في صيانة الاقسام الاخرى في المسجد الجامع قائما . اما بالنسبة الى قصر العاشق فقد رممت جدرانه الخارجية واعيدت بعض المشاكي التي تزين الاقسام الخارجية من تلك الجدران الى سابق عهدها . كما رقم الكثير من جدرانه الخارجية التي ظهرت خلال الحفائر . هذا بالاضافة الى انها عملت على تقوية الزخارف الجصية التي ظهرت في الاقسام السفلية لبعض القاعات الهامة من هذا القصر .

لقد كشفت البعثة في حفائر سنة ١٩٦٥ عن قصر صغير يقع جنوب غرب المسجد الجامع في سامراء . لقد تميز هذا القصر الصغير بقاعات واسعة ذات زخارف جصية من الطراز الثالث ذات القطع المائل وعلى درجة كبيرة من الاهمية . وقد عملت البعثة على صيانة هذا القصر باعتباره نموذجا ممتازا للقصور الصغيرة الانيقة في سامراء حتى انها عملت سقيفة معدنية علت الاقسام المهمة منه للحفاظ على الزخارف الجصية من الامطار وغيرها .

٣ ـ بابل :

كانت محاولات المنقبين اجراء التنقيبات في بابل منذ حدود منتصف القرن التاسع عشر ومن هذه المحاولات نعرف جهود هنري لايارد وهرمز

رسام • الا ان الحفريات العلمية المنظمة كانت قد بدأت بها البعثة الالمانية عام ١٨٩٩(٦) وكانت هذه هي البعثة الاولى في العراق واشتغلت تحت اشراف الجمعية التاريخية الشرقية •

والمعروف ان هذه الجمعية كانت قد تأسست في برلين عام ١٨٩٨ برئاسة الملك وليم الثاني وتألفت هذه البعثة من منقبين معروفين امثال نولدكة وجوردون واندرى وكولدوى • ودامت اعمال هؤلاء في مدينة بابل طيلة فصول السنة وبشكل مستمر تقريبا حتى عام ١٩١٧ • وقد قامت البعثة بتشييد دار لها اعتبرته مقرا لادارة اعمال التنقيبات ومكانا للاقامة وذلك في موقع قرب كويرش الواقعة على شط الحلة وفي داخل منطقة بابل الاثرية • وكانت رئاسة البعثة لكولدوى الذي كان متخصصا في الهندسة المعمارية مما جعله ينفرد في هذه الفترة ببقايا الابنية بشكل خاص فاوجد مدرسة واهتماما خاصا بهذا القطاع هذا اضافة الى اسلوبه في رسم مخططات مثل هذه الابنية الاثرية وحتى محاولة رسمها بشكلها الاصلي ، اي على ما كانت عليه سابقا قبل تهديمها • وكانت الدراسات الخاصة باعمال البعثة مكملة من الناحية العلمية لاعمالها في التنقيب • حيث اتمت نشر تفاصيل معابد بابل وبورسيبا (برس نمرود) ومؤلفا اخر عن باب عشتار ومؤلفا ثالثا عن اسوار المدينة هذا اضافة الى كتاب كولدوى العام الذي يوضح فيه نتائج التنقيبات والابحاث الاثرية الخاصة بمدينة بابل وذلك في عام ١٩١٤ • ويشير كولدوى في كتابه الى ما ورد عن خطط مدينة بابل في الكتابات القديمة وما ذكره الاغريق عنها اضافة الى وصف هيرودتس للمدينة(٧) •

والمعروف ان الكتابات المسمارية توضح ان مدينة بابل كانت في الاصل عبارة عن قرية صغيرة في اواخر عهد الامبراطورية الاكدية ، وتيسر لها ان تتوسع بشكل واضح خلال حكم سلالة اور الثالثة وذلك قبل ان تصبح مدينة كبيرة اثناء العصر البابلي القديم بعد ان تم

اختيارها عاصمة للجماعات الامورية • فقد اصبحت مدينة بابل مركـزا اداريا رئيسيا خلال حكم الملك البابلي حمورابي (١٧٩٢ـ١٧٥٠)(٨)

ان جماعات اخرى من الاموريين وغيرهم من سكنة وادي الرافدين اتخذت خلال هذه الفترة مراكز استقرار لها في مواضع بعيدة عن بابل ومن ذلك مدينة اشنونا (تل حرمل) ومواقع ديالى وكيش ولارسا والوركاء ومواقع اخرى تقع في حوض حمرين واماكن اخرى بعيدة تقع غرب الموصل مثل تل الرماح وفي كل هذه المستوطنات البابلية كانت هنالك سلالات حاكمة مستقلة تمكن الملك حمورابي من توحيدها وجعل من بابل عاصمة ومركزا اداريا رئيسيا لمجموع هذه المستوطنات جميعا بما في ذلك تلك الواقعة الى الغرب مثل مدينة ماري (تل الحريري) • وتوضح الكتابات المسمارية ايضا ان حمورابي كان قد وسع مدينة بابل وجعل لها اسسا معمارية وشيد لها اسوارا وساهم في تنظيم مشاريع الري فيها وذلك بجعل القنوات المائية تجري في اجزاء جديدة داخل المدينة •

ومن المهم ايضا ان نعرف واقع حال بقايا ما وجدته البعثة الالمانية من مخلفات الابنية الشاخصة انذاك والتي ترجع الى فترة الامبراطورية البابلية المتأخرة او الحديثة • فالمعروف ان جميع المباني الموجودة بقاياها في بابل تعود الى فترة حكم الملك البابلي نبوخذ نصر الثاني الذي حكم حوالي اثنين واربعين عاما فاهتم كثيرا بتشييد الابنية وجعل بابل مزدهرة حضاريا ويقارن حكمه واعماله عادة بحكم واعمال الملك حمورابي • ومصادرنا عن تفاصيل مثل هذه الابنية هي ما وجد مدونا في سجل نبوخذ نصر الخاص الذي يشير فيه عن كيفية بنائه بابل ، هذا اضافة الى مصادرنا الاخرى من كتابات الرحالة اليونان والعهد القديم وكتابات الرحالة المحدثين من الاوربيين •

لقد تمت خلال حكم الملك نبوخذ نصر الثاني هذا تجديدات لمعالم بعض الابنية من الفترات السابقة ، اضافة الى تركيزه على تشييد

المباني الجديدة ذات الطابع المعماري المتميز ومن ذلك مجموعات القصور والمعابد الاسوار التي احيطت بها المدينة . اما بقايا الابنية من الفترة البابلية القديمة والبقايا الاثرية الاخرى فانها لا زالت مطمورة تحت مستويات منخفضة قياسا بمستوى الابنية من الفترة البابلية الحديثة ، بحيث اصبحت الان تحت مستوى المياه المجاورة ولم تتمكن البعثة الالمانية في حينها من التحري عنها بصورة واضحة . فمن المعروف مثلا ان الباب الرئيسية للمدينة المسماة ببوابة عشتار كان قد شيدها الملك نبوخذ نصر ولكنه اضطر بسبب ارتفاع منسوب المياه الجوفية ، الى طمر البـــاب نفسها وهي في نفس الموضع وشيد بابا اخرى ، ولنفس السبب وفي عهده ايضا انشأ بابا ثالثة على مستوى عال . ان الباب التي اكتشفتها البعثة الالمانية في الحقيقة كانت هي البوابة الثالثة الاخيرة وهي نفس الباب التي تم نقلها من قبل البعثة الى متحف برلين وتعتبر من ابرز مقتنياته المعروفة حتى اليوم(٩) .

وتوضح المدونات المسمارية بان كانت هناك بوابة اخرى تقع الى الشمال من باب عشتار وكان قبالتها تمثالان من النحاس يمثلان شكـــل اسدين .

ومن المعالم المعمارية المثيرة في المدينة البرج المدرج الذي لم تجـد البعثة الالمانية بقاياه المشيدة لانه كان قد تخرب ونقلت بقاياه قبــــل وصول الاسكندر الى وادي الرافدين والباقي من مواده الاولية وخاصة الطابوق ثم نقله لتشييد مباني مجاورة . ويبدو ان معالم البرج كانت مألوفة خلال العهد الذي سبق الاسكندر بحيث نفهم من طبيعة المدونـات الاغريقية ان الاسكندر حاول ان يجدد بناء البرج وامر بنقل انقاضه او بقاياه الى مكان بعيد عن مكانه ولكنه توفي قبل ان يحقق اعادة تشييده .

ان البعثة الالمانية تمكنت من تحديد اماكن الجدران المحيطـــة بالبرج وتمكنت من تحديد طول كل ضلع فيه بما يقرب مـــن ٩١ م .

ويقرب ذلك من القياس الذي ورد في رقيم مدون من العهد اسلوقـــي للكاتب البابلي انو ـ بيل شونو والذي عثر عليه في مدينة الوركاء ، ويرد فيه بان برج بابل كان مربع الشكل طول كل ضلع منه يعـدل ٩١م · وكان يتألف من سبع طبقات(١٠) ·

والمعروف لحد الان ان الملك البابلي نابو بلاصر (٦٢٥ ـ ٦٠٥) هو الذي امر ببناء الزقورة او باعادة تشييد زقورة كانت قائمة سابقـا وذلك تعظيما للاله مردوخ(١١) ·

وفي بابل وجد شارع مبلط بالاجر والقير يعرف بشارع الموكـب يبدأ بدار الاحتفالات ويخترق البوابة الشمالية ثم باب عشتار ويستمر جنوبا وصولا الى البرج المدرج في المدينة وبمعبد مردوخ القريب مـن البرج والذي كان يعرف بمعبد الايزاكيلا ·

ولقد حاولت البعثة الالمانية العثور علـى هـذا المعبـد بواسطـة الحفريات باسلوب الانفاق وفي الطبقات السفلية من موضع تل عمران · وتمكنت من العثور على اجزاء من جدرانه المشيدة باللبن وتمكنت مـن رسم مخططات للمعبد · ولكن البعثة في الحقيقة لم تتمكن من الكشف عن فاصيل ابنية الايزاكيلا بشكل كامل وبصورة علميا لانه يقع على عمق حوالي ٢١ مترا قياسا بمستوى التل الترابي الذي يتوجه مزار عمران بن علي ويستلزم استظهار المنطقة الاثارية ازالة حوالي ٣٠ الف متـر مكعب من الاتربة ·

ومن المعروف ايضا ان نبوخذ نصر شيد مجموعة من القصور منهـا القصر الشتوي الذي يقع قريبا من مدخل المدينة الحالي وعلى الجانب الغربي منه ، وعلى الجانب الغربي من شارع الموكب ، وشيد نفس الملك البابلي هذا قصرا يعرف بالقصر الشتوي واقام فيه قاعة تعرف بقاعـة العرش ظلت شاخصة لفترة ثلاثة قرون تالية ·

شيد نبوخذ نصر قصرا اخر بني بالاجر والجص عرفه المنقبـون

باسم القصر الرئيسي ، هذا اضافة الى قصر اخر يقع في الجزء الشمالي من مدينة بابل يعرف بالقصر الصيفي • وباختصار فان مجموع الابنية المعروفة في مدينة بابل لحد الان ترجع الى العهد البابلي الحديث مع اضافات تعتبر من فعل الجماعات الاخمينية والبارثية والسلوقية وحتى الساسانية(١٢) • وكانت قد تجاوزت في مساحاتها خلال العهد البابلي الحديث حوالي العشرة ملايين مترا تقريبا وكانت اكبر مدينة في تلك الفترة •

ان بابل لم تكن معروفة بحدودها الحقيقة • فلقد ظن المتخصصون من الباحثين اول الامر بانها كانت تمتد الى برس نمرود (بورسيبا) حتى ان بعضهم اعتبر بقايا البناء في المدينة الاخيرة زقورة مدينة بابل • وكان اسم مدينة بابل مألوفا على اساس انه التل الذي يقع في شمال مدينة بابل والذي ظل حتى الان يعرف بتل بابل • اما الاقسام الاخرى من بقايا مرتفعات المدينة فقد عرفت باسماء محلية ظلت مألوفة حتى اليوم ومنها تل عمران الذي سمي نسبة الى المزار القائم فوقه وهو مزار او مرقد عمران • وتل الحميرة الذي اشتهر بهذه التسمية لكون سطح تربته يميل الى اللون الاحمر • هذا اضافة الى الاسمين او المنطقتين الاخرين وهما الصحن والمركز •

لقد حسبت البعثة الالمانية ان انجاز اعمال الكشف عن اثار مدينة بابل يستغرق مدة خمس سنوات ولكن كولدوي نفسه اعترف بعد مرور اربعة سنوات بانه لم ينتهي حتى من منتصف العمل الضروري • ومع ذلك فتعتبر جهود كولدوي ومساعديه من الفنيين وخاصة المعماريين والمهندسين الاخرين فاتحة جديدة ساهمت في العمل العلمي المنظم في التنقيب عن الاثار • وكانت طموحات كولدوي العلمية النزول الى الطبقات التي تمتد اسفل طبقة العهد البابلي الحديث املا في العثور على بقايا حضارة البابليين في العصر البابلي القديم ولكن مشكلة

مستويات المياه الجوفية المرتفعة حالت دون ذلك مما حدا به الى التوسع في اعماله التنقيبية بصورة افقية ٠

ومن الملاحظات المهمة في تنقيبات مدينة بابل خلال فترة اعمال البعثة الالمانية فيها دراسة اسلوب التتابع الطبقي اضافة الى تتابع مسارات الابنية والجدران بشكل خاص ٠ ولقد اوجد هذا الاسلوب مدرسة مريدوها من العمال والفنيين الذين بنوا هذه الطريقة لتصبح الاسلوب الانجح في عمليات التنقيب الاثاري في مواقع الشرق خاصة والتي تتميز بصعوبة تتابع عمليات التسلسل الطبقي ومتابعة امتدادات الابنية لكون معظم هذه المباني من الطين ٠

انجزت البعثة الالمانية برئاسة كولدوى ايضا دراسة امتدادات الاسوار العريضة التي كانت قد وصفت من قبل هيرودتس ، ووجد ان السورين الرئيسيين قد بنيا باللبن وتمت تقويتهما على مراحل بواسطة بناء ابراج ٠ هذا اضافة الى الخندق الذي استفاد بواسطته البابليون من مياه نهر الفرات ومساره في اكمال اجزاء هذا الخندق بحيث انه يترك النهر ثم يعود اليه في كلا النهايتين ٠ ولقد وجدت البعثة ان وجهة الخندق من جهة المدينة قد حدد بجدار من الطابوق والقار ، ويشير بان هناك ممرا مفتوحا للقوارب والسفن حول الخندق مؤكدا بذلك ملاحظات هيرودتس نفسها عن ذلك ومع جهود البعثة الالمانية في الكشف عن الوحدات الرئيسية تقريبا في مدينة بابل ومع وضعهم المخططات التصورية وحدسهم بتفاصيل اخرى لم يستطيعوا تحقيقها بسبب بداية الحرب الاولى وعلينا في الحقيقة ذكر بعض النواحي السلبية التي نتجت عن اعمالهم ، سواء كان ذلك عن قصد او عن دون قصد ٠ ومن ذلك مثلا التسرع في الحصول على المعلومات عن طريق اتباع اسلوب الحفر غير العلمي وخاصة اتباع اسلوب الانفاق التي ربما كانت واحدة من اسباب عدم تحديد بعض الوحدات ذات العمارة الخاصة او الغريبة ومنها

ما يسمى اليوم بالجنائن المعلقة كذلك فان تخمينات كولدوى قد اضطرت الاخرين ، ولاسباب عديدة الى الانجرار خلفه بدون حساب ما ستؤول اليه المدينة بعد اعمال التنقيب حتى على علميتها ودقتها • فالمعروف ان ترك الموقع الاثري بعد استيفاء المعلومات منه يعتبر خرائب مهدمة انطوت فيها سلسلة التتابع الطبقي بالدرجة الاساسية ، يضاف الى ذلك الخاصية التي تميز مثل هذه المواقع هي عمليات التخريب التي تصحب نهاية وترك المنقبين للمدينة او الموقع الاثري • وهذا ما جرى مثلا نتيجة كشف قصور بابل والمدينة كلها بشكل عام • يضاف الى ذلك ان الانفاق التي تبنتها البعثة الالمانية كاسلوب عمل سريع النتائج في بعض الاماكن ، قد سببت ارتفاع منسوب المياه الجوفية وانتشارها في اماكن ادت الى حدوث تهديمات عديدة • كذلك سببت هذه الانفاق نزول المتجاوزين من خلالها فيما بعد ، للحصول على مبتغياتهم المتنوعة ويكفي ان نذكر ان تشييد سدة الهندية وبيوت كثيرة اضافة الى مجموعات من القرى المجاورة كانت بفعل ما اخذ من طابوق مدينة بابل واضحت بابل عبارة عن اكوام من الاتربة المتناثرة تبدو بينها بعض الوحدات البنائية الشاخصة ولكن من الصعب تصور مدى الارتباط بينها بسهولة هذا على الرغم من بعض اعمال الصيانة التي جرت في المدينة بعد انتهاء اعمال البعثة الالمانية وحتى الان • ويعتبر معبد نن ماخ من الظواهر البارزة للصيانة والتشييد العلمي لحد الان • اضافة الى صيانة بعض الجدران ومنها جدران المرحلة السفلى لبوابة عشتار والتي ساهمت مؤسسة الاثار في رفع المتبقى من الجزء الاسفل الذي عليه الصور البارزة المعروفة واعادة تشييدها في اعالي الجدران • ومثل هذه الجدران تمثل جانبا من اقسام المدينة الباقية والتي يستلزم العمل الجاد على المحافظة عليها من الرطوبة نظرا لانخفاض مستوياتها •

ونشير الى اهمية قرار المؤسسة العامة للاثار في العراق في السبعينات

باثارة موضوع اعادة تشييد المدينة وبعد مشاورات مستفيضة شارك فيها معماريون عراقيون اكفاء اضافة الى مشورة اخرين من الاجانب وضعت دراسات يبدو ان كان التأني في المباشرة قبل دراسة كل جوانب المشروع ضروريا ٠

ثم كان قرار المؤسسة العامة للاثار عام ١٩٧٨ باجراء تنقيبات جديدة والمباشرة بخطة ضخمة تشمل اضافة الى التنقيبات صيانة الاماكن المهمة من المدينة بصورة تعاد فيها هيبتها والتذكير باهميتها بالنسبة للحضارة الانسانية عموما ٠ ولقد تم ذلك بموجب دراسة منهجية ترتبط اولا بدراسات البعثة الالمانية ثم الدراسات الحديثة المتعلقة بتركيب التربة وهيدرولوجيتها ٠ ثم الكشف عن الاثار المتبقية في المدينة ومن ثم دراسة المخطط العام للمدينة والبدء بصيانتها ٠ هذا اضافة الى الاستفادة من الاساليب العلمية الاخرى الحديثة والتي تتعلق بالتصوير الجوي وخرائط المساحين والاعمال الخاصة بالجيوفيزياء ٠٠ ويمكن توضيح تاريخ بابل من المعلومات المتوفرة والمعلومات المستحصلة من التنقيبات الحديثة بشكل يؤدي الى معرفة المستويات التي تسبق العهد البابلي الحديث مثلا اضافة الى ما تحويه حضارة المستوطن التي تزيد على الالف عام ٠ والعمل جار الان على استظهار الوحدات البنائية ومنها المعابد ، وتم كشف واحدة من اكبر واهم المعابد المعروف بنابو شخارى اضافة الى اكتشاف امتدادات شارع الموكب ٠ كذلك تم العثور على كميات كبيرة من رقم الطين التي ستساهم في توضيح تفاصيل هامة عن تاريخ المدينة(١٣) ٠

٢ ٠ الطرق الحديثة

١ ٠ نينوى

تقع مدينة نينوى بالقرب من الضفة اليسرى لنهر دجلة مقابل مدينة الموصل القديمة وكانت عند تشييدها تقع على نهر دجلة مباشرة ،

اتخذت عاصمة للاشوريين اثناء حكم الملك الاشوري سنحاريب (٧٠٥-٦٨١ ق ٠ م ٠) وعرفت المدينة بقصورها ومعابدها وثكناتها واسوارها الدفاعية ذات البوابات المزينة بالمنحوتات ولقد استمر الملوك الاشوريون في الاهتمام بالمدينة التي كانت مركزا لعبادة الالهة ننا التي وردت في النصوص منذ عصر سلالة اور الثالثة ويبدو ان لهذا الاسم علاقة باسم المدينة التي دونت بالعلامة المسمارية الخاصة بكلمة مدينة وداخلها السمكة ٠

وجدت في نينوى اثار استيطان منذ عصر حسونة وسكنت فيما بعد من قبل السومريين وكانت تابعة للملوك الحاكمين في جنوب وادي الرافدين ومنهم ملوك سلالة اور الثالثة ٠ كما صارت تابعة بعد ذلك الى حكم الملك البابلي حمورابي وقد اتخذها احد الملوك الاشوريين عاصمة له في القرن الحادي عشر ق ٠ م ٠ غير انها ظلت اقل اهمية من المدينة اشور وحتى من نمرود وكان الملك الاشوري سنحاريب هو الذي بدأ فعلا في توسيعها وتجميلها وجلب المياه اليها من العيون التي تقع قريبا منها ومنها عيون بعشيقة الفاضلية واضافة الى ذلك نقل لها الماء بواسطة قناة منحوتة في الصخور عند قرية بافيان بقضاء الشيخان ونظم لهذه القناة ناظما للسيطرة على كمية المياه المنسابة من نهر الكومل وتمتد هذه القناة الى وادي الخوصر التي كانت تجرى فيه مياه القناة الى ان تصل الى مدينة نينوى ويفصل وادي الخوصر والقناة التي تجرى فيه بين التلين الكبيرين الذين يكونان مدينة نينوى الاثارية الكبيرة والمدينة في الحقيقة عبارة عن شكل شبه منحرف تحوى اضافة الى الاسوار التي تعتبر اضخم الاسوار المتبقية في حضارة وادي الرافدين على تلين هما تل قوينجق في الشمال وتل النبي يونس ونظرا لسعة تل قوينجق بالنسبة للمشاهد لاول وهلة فقد قدر بعض الباحثين انه يحوى اكثر من ١٤ مليون طن من الاتربة وتوجد في هذا المرتفع معظم القصور الملكية

والمعابد والوحدات البنائية التي اتخذت مراكز للادارة ٠

ويبلغ محيط السور المحيط بالمدينة حوالي اثنا عشر كيلو متـرا وبني هذا السور باللبن على اسس حجرية واجهتها الخارجية من الحجارة المهندمة وهو مدعم بابراج ضخمة ويفصل بين اجـزاء السـور المبنيـة بالحجر والاجزاء الاخرى المبنية باللبن ممر يحيـط بدوره بالمدينـة ويتراوح عرضه بين ١٥ــ٤٥م ٠ هذا اضافة الى احاطة المدينة بخندق من الجهات الثلاث الشمالية والشرقية والجنوبية اما الضـلع القريب فكان يحدده نهر دجلة ٠

وللسور بوابات ضخمة سميت باسماء الالهة ٠ اما الوحدات البنائية الرئيسية المعروفة داخل تل قوينجق فهي قصر سنحاريب وقصـر اشور بانيبال ٠ وفي داخل هذا القصر وجدت المكتبة المشهورة واضافة الى ذلك فقد احتوى القصر الواحا منحوتة نحتا بارزا ٠

ان خرائب هذه المدينة وردت في مذكرات الرحالة البرتغالي بنيامين التطيلي ومذكرات بيترو دي لافاله وسبق ان ذكرنا ذلك ٠

وعرفت هذه العاصمة الاشورية من خلال اعمال التنقيب غير المنظم لكل من ريج وبوتا وهنري لايارد والاخوين هرمز وكرستين رسام الذين سهلا نقل العديد من المنحوتات الضخمة بما فيها الالواح المزينة لقصري الملكين سنحاريب واشور بانيبال اضافة الى نقل حوالي الاربعين الـف رقيم طيني من محتويات مكتبة اشور بانيبال الى خارج العراق ولقد اتبع هذان الاخوان اسلوب الحفر بواسطة الانفاق المتعددة الاتجاهات بما فيها العمودية الموسعة افقيا تحت الارض اضافة الى حفر الانفاق تحت الدور واستخراج اللقى الاثرية منها فاثارا بذلك غضب الاهالي لتجاوزهمـا على حرمة وقدسية القرية واهاليها ٠ وقدر البعض ما نقل من المدينـة من المنحوتات البارزة لو صفت الى بعضها اكثر من الكيلو مترين طولا ٠

واضافة الى هذين الاخوين نشير الى اعمال كل من لوفتس وجورج

سمث وبيج اللذين نقلوا كثيرا من اثـار هذه المدينة كالابراج الطينيـة التي دونت عليها ملحمة كلكامش واسطورة الطوفان المشهورة ٠

وتجاوز كل هؤلاء اساليب التنقيب العلمي المنظم واهملوا متابعـة الطبقات الاثارية وتسلسلها ولم يثبتوا حتى معاثر اللقى الاثرية ٠

ووصل الامر الى حد اقتسام اجزاء من تل قوينجق بين الفرنسيين والانكليز ثم اوكل الاخيرون الى عميلهم هرمز رسام بالتوسع بالتنقيب في اي جزء من المدينة الاثرية نينوى حتى وصل الامر برسام الى ان ينبش عن الاثار تحت جنح الظلام وذلك في سبيل الاسراع بالحصول علـى المزيـد مـن المنحوتات واللقى الاثرية ٠ ولقد توصل فيما بعد الى اكتشاف اقسـام اخرى من اجنحة قصر سنحاريب التي ضمت رقم الطين من مكتبة قصر سنحاريب ٠

واشتغل في نينوى باسلوب علمي وبنوع من الحرص المميز الـذي يختلف بطبيعة الحال عن اسلوب تنقيبات رسام المنقب البريطاني كامبل تومبسون وذلك ابتداء من عام ١٩٢٧ واستمرت تنقيباته في المدينة قرابة الخمسة اعوام وكانت اهم النتائج التي توصل اليها اكتشاف الفخـار المعروف بفخار نينوى من الطبقة الخامسة هذا الـى جـانب حفرياتـه المنظمة في معبد عشتار بشكل خاص ٠ وقد تمكن كامبل تومبسون مـن النزول حتى الارض البكر بعد استظهار اسس المعبد وظهر في حفرتـه التتابع المتسلسل وفي الاعلى الطبقات الاشورية ثم البابلية ثم الاكدية ثم السومرية ثم حضارة جمدت نصر والوركاء والعبيد وحلـف واعطى الحضارتين بذلك نموذجا لمقطع تنقيبي يغطي فترتي الحضارتين في عصور قبل التاريخ والعصور التاريخية في وادي الرافدين وكان عمق حفرتـه الواسعة قد وصلت الى اكثر من العشرين مترا(١٤) ٠

وبعد عام ١٩٥٤ تمكنت مؤسسة الاثار العامة من استظهار احدى وابات قصر اسرحدون وذلك بعد فتح الطريق الحالي المعروف بطريق

الموصل اربيل والذي يمر وسط مدينة نينوى الاثرية تقريبا • واستأنف المختصون من الاثاريين العراقيين التنقيب في بوابة شمش وبوابة المسقى وقصر سنحاريب • ولقد بدأت المؤسسة العامة للاثار تنقيباتها في موقع بوابة شمش بتاريخ ١٩٦٨/٨/١٤ وكشفت عن معظم مرافقها ووجدت ان الواجهة الحجرية للبوابة كانت مشيدة على مسطبة مدرجة مبنية من صفوف من الحجر وكانت تبرز عن الواجهة بمسافة ٦٠ر١ م • ووجدت البعثة ان عرض البوابة ٨٠ر١ م •

وتم العثور على الواح من الحجر كانت تكسو الاجزاء السفلية للجدران وخاصة في الضلع الجنوبي وعثر على كتابات على قطع من الحجر توضح ان تشييد البوابة انجز خلال حكم الملك الاشوري سنحاريب •

اما بوابة المسقى فقد اكتشفت بعد الدخول اليها من قاعة رئيسية ذات مساحة ٦٠ر٢٤ × ٤٠ر٦م وعرض البوابة ٥ر٥م • وتم العثور على مسطبة من اللبن عند اسس القاعة(١٥) •

والمعروف عن قصر سنحاريب انه يقع بالقسم الجنوبي من تل قوينجق ووجد ان جدرانه المبنية من اللبن قد اغلقت من الداخل بالمنحوتات البارزة والتي تصل في ارتفاعها الى ثلاثة امتار وفوقها عثر على بقايا من رسومات جدارية ملونة •

وكان المنقب البريطاني لايارد قد كشف صدفة عن واحد وسبعين غرفة من غرف او مرافق القصر عثر بها على حوالي الالفي منحوتة اضافة الى مجموعة ضخمة من الرقم الطينية التي تكون قسما من مجموعة مكتبة الملك الاشوري سنحاريب • ان هذه المكتبة تشتهر بكونها تحمل اسم مكتبة اشور بانيبال الا انها وجدت داخل قصر سنحاريب لان الملك اشور بانيبال سكن هذا القصر وخصص قسما من غرفه لخزن الكتابات التي امر بجمعها من مختلف مدن وادي الرافدين •

وكانت مؤسسة الاثار العامة قد استظهرت في نفس هذا القصر

قاعة العرش وملحقاتها من الوحدات البنائية ووجد ان طول قاعة العرش واحد وخمسون مترا وعرضها احد عشر مترا ونصف ٠ وفي الجانب الشرقي من هذه القاعة تم العثور على ساحة كبيرة اظهر التحري فيها خمسة ادوار حضارية احدثها يعود الى الفترة الاسلامية اما الاقدم فيرجع الى الفترتين الهلنستية والفرثية ٠ ولقد امكن ايضا اكتشاف قاعة اخرى طولها سبع واربعون مترا وعرضها سبعة امتار ونصف واحتوت هذه القاعة الاخيرة على صفوف متراصة من المنحوتات البارزة التي صورت المعارك المظفرة للجيوش الاشورية ضد الاعداء واساليب سيطرتهم على هؤلاء ٠

اما قصر اشور بانيبال الحقيقي فقد وجد انه يقع في الجهة الشمالية من تل قوينجق وتم اكتشاف مجموعة كبيرة من المنحوتات البارزة ومنها مسلة صيد الاسود واللبوءة الجريحة اضافة الى ما تم اكتشافه من مجموعات من الرقم الطينية التي ترجع الى مكتبة اشور بانيبال وهذا يعني ان هذه المكتبة كانت موزعة في بنائين وليست في بناء واحد ٠ وكان الفضل للمنقب البريطاني جورج سمث الذي كشف صدفة عن الرقم التي تحتوى على قصة الطوفان الاشورية وذلك بعد نقل مجموعة هذه الرقم الى المتحف البريطاني ولكي يعثر على الاجزاء الاخرى من هذه القصة فقد عاد الى نينوى في عام ١٨٧٣ وقام بحفريات فيما جاور المنطقة التي عثر فيها على مجموعة الرقم في المرحلة السابقة وفعلا فقد تمكن من العثور على مجموعات من الاجزاء من رقم كملت قصة او اسطورة الطوفان وقام بعدها بنشر نتائج اعماله في كتاب اسماه اكتشافات اشورية Assyrian Discoveries

ومما يجدر ذكره جهود المتخصصين بمؤسسة الاثار العامة في صيانة المتبقي من اثار القصر هذا اضافة الى اسلوب تسقيفها ومحاولات اعادة المتبقي من المنحوتات البارزة الى اماكنها الاصلية ٠

واهتمت مؤسسة الاثار العامة في عام ١٩٥٤ بموقـــع تل النبـــي يونس[١٦] وبقاياه الفريدة وملاحظة المشاكل المعقدة المحيطة بالتنقيـب فيه لوجود مقبرة كبيرة فوق سطوحه اضافة الى وجود الجامع الخامســ بالنبي يونس وملحقاته والابنية التي انشئت بقربه ومع ذلك تيســـر لبعثة المؤسسة العامة للاثار اكتشاف مجموعات مهمة من اللقى الاثريـة والالواح المكتوبة بالمسمارية التي توضح تفاصيل مهمة جدا عن حكـــم الملك الاشوري اسرحدون وحملاته العسكرية وبشكل خاص حملته على فلسطين ومصر ٠

وضمن موقع تل النبي يونس عرف قصر اخر للملك الاشـــوري سنحاريب وتذكر الكتابات المسمارية انه جمع فيه الكثير من الاسلاب التي حصل عليها الجيش الاشوري خلال حملاته المتتابعة على الاقطار المجاورة ومن ضمنها مصر وبالفعل فقد عثر المنقبون في مؤسسة الاثار في عــــام ١٩٥٤ على نماذج عديدة من اثار الفراعنة في هذا القصر ٠

٢ ٠ اريدو :

تقع اريدو الى الجنوب من مدينة اور بحوالي خمسة وعشرين كيلو مترا وتعرف اطلالها باسم تل ابو شهرين ٠ ومن الممكن ان تكون اصـل التسمية ابو شهرين قديم وردده العرب منذ عهود سلالة بابل القديمـة وبالذات من خلال نص مختوم على آجر نقش بشكل هلالين في عصـــر ايسن ــ لارسا ٠

اما الرأي الاخر فيرجع هذه التسمية على اساس ان هذا المستوطن القديم كانت القبائل العربية تسكنه لمدة شهرين حددت ما بين منتصف شهر كانون الاول ومنتصف شهر شباط وخلال هذه الفترة تبدو فعـــلا امكانية اتخاذ مثل هذه المواضـــع في منـاطق جنـوب وادي الرافديـــن مستوطنات سكن مؤقتة ٠

والمعروف ان منطقة ابو شهرين هذه ظلت مألوفة السكنى وبشكل

مستمر حتى نهاية القرن الخامس ق · م · ويبدو انها كانت معروفة بما تبقى من ابنيتها بالنسبة للعرب الرحل ·

كانت اريدو من المدن الرئيسية المهمة التي كانت قائمة قبل الطوفان او الفيضانات الكبيرة وذكر السومريون انها خلقت من قبل الالهة وكانت اول مدينة مقدسة وذكر السومريون انها كانت تقع على البحر وانها كانت مركزا لعبادة الالهة انكي اله المياه وانها اضافة الى ذلك كانت مركزا لسكنى الكهنة وطلاب الدين وورد اسم اريدو في جداول اثباتات الملوك وهكذا تبدو اهمية هذه المدينة ليس فقط في القسم الجنوبي من وادي الرافدين ولكن في منطقة الخليج العربي ايضا لان اثارها الفكرية وصلت الى سكان تلك المنطقة ويذكر ان الملك انتمينا انشأ في هذه المدينة حوضا كبيرا تيمنا باله المياه انكي ويبدو ان هذا الحدث كان بعد تغير مجرى النهر عن المدينة وذكر الملك شولكي انه اعتنى بمدينة اريدو التي تقع على الماء(١٧) ·

ويذكر ان الملك بورسن شيد زقورة للاله انكي في مدينة اريدو وتعود مباني اخرى في المدينة الى عهد بورسن وورد ذكر هذه المدينة في بداية شريعة حمورابي وظلت قدسية واهمية اريدو مستمرة بدليل ذكرها في كتابات وحوليات الملوك وذكرها الاشوريون من ضمن المدن التي احتلوها في جنوب العراق وذكر الملك البابلي نبوخذ نصر انه قام بصيانة زقورة المدينة وعثر على بقايا اجر مختوم كتب عليه نبوخذ نصر ملك بابل باني الايزاكيلا والازيدا الابن البكر لنبوخذ نصر ملك بابل(١٨) ·

وكان تايلر اول من اكتشف اطلال هذه المدينة ووجد ما يميز حضارة جديدة وساعده رولنسون الانكليزي الذي ذكر انها نفس المدينة المذكورة في العهد القديم اريدو(١٩) · وكانت البقايا الاثرية لمستوطن اور المقير وابو شهرين قد نبشت بعد ذلك من قبل المنقب الفرنسي لوفتس بدون ان يشخص ماهية الموقعين ثم عمل في اريدو واور المنقب

طرق التنقيب

البريطاني كامبل تومبسون ولحساب المتحف البريطاني بعد نهاية الحرب العالمية الاولى هذا اضافة الى بعثة المنقب البريطاني الاخر هال ٠ وفي الحقيقة تبدو منطقة اريدو صعبة لشدة الاعاصير الترابية وندرة المياه وقلة القرى القريبة منها ٠

لقد كانت بدايات العمل في مدينة اريدو شاقة وشائكة وكانت طبقات الاتربة والرمال عائقا دون تحديد معالم المدينة في عصورها التاريخية ولهذا فقط التجأ المنقبون الى المنطقة الدينية وما يجاور الزقورة من مباني واعتمدت البعثة من اجل ذلك على خندق بدأ من الزاوية الشرقية للزقورة حتى جدار المدينة باستقامة الجانب الجنوبي الشرقي للزقورة كذلك اعتمدت طريقة البحث على شكل نقاط غير بعيدة عن موقع الزقورة ٠

وكانت فترة الموسم الاول قد استغرقت حوالي العشرة اسابيع تم الكشف خلالها عن المعبدين السادس والسابع ٠ والمعروف ان مجموعة المعابد في اريدو تعتبر اهم المكتشفات التي حققتها بعثة مؤسسة الاثار وذلك لانها كشفت عن الاساليب المعمارية الاولى في القسم الجنوبي من وادي الرافدين ٠ وكانت فاتحة التنقيب العلمي المنظم في المدينة عام ١٩٤٦ــ١٩٤٨ على يد المرحوم فؤاد سفر ومفتش الاثار العراقية انذاك الباحث سيتون لويد(٢٠) ٠

وتحددت نتائج التنقيبات التالية من قبل المتخصصين في مؤسسة الاثار العامة خلال اعمالها ما بين عام ١٩٤٨ــ١٩٤٩ ٠ وقد سبق ذلك اكتشاف مجموعة من الجماجم البشرية في مقبرة اريدو التي احتوت الف قبر ولكن المكتشف منها بلغ المائتين قبر وثبت ان نوعية الجماجم فيها ترجع الى سلالة البحر المتوسط ٠

وفي الموسم الثالث من الحفريات في تل ابو شهرين جرى البحث والتنقيب في الاقسام المجاورة للزقورة ايضا حيث تم الكشف عن بقايا

سكن بيوت هي في واقع حالها عبارة عن اكواخ مبنية من الطين وتركزت الحفريات في المرتفع الشمالي الذي يزيد ارتفاعه على الاربعة امتار والذي يغطي مساحة حوالي كيلو متر مربع واحد . ولقد تميزت جدران بنايتين متناظرتين بتأثير المطر حيث ظهرت حدود الجدران واضحة بحيث سهلت متابعتها .

وفي خندق اختباري بلغت مساحته ٧ × ٧ مترا تم النزول الى مسافة تزيد على الاثني عشر مترا بهدف الوصول الى الارض البكر ولقد امكن تحديد اربع عشرة طبقة سكنية خلال هذا العمق ووجد ان اسفل الطبقات كانت قد شيدت على طبقة من الرمل ووجد ان ارضيته تميل من الغرب الى الشرق ويتراوح سمكها ليصل الى حوالي اقل من ستة سنتمترات .

ووجد ان بقايا ستة بيوت احتوتها الطبقات من الاولى وحتى السادسة وقد استخدم في بنائها او بناء اجزاء منها باللبن بمقاسات بلغت ٤٤ × ٢٢ × ٨ سم و ٤٩ × ٢٦ × ٨ سم ووجد ان سمك الجدران بقدر طول اللبنة الواحدة اي انه لا يتجاوز الاقل من النصف متر(٢١) .

ووجد المعبد النموذجي الاول في اريدو في الطبقة السادسة عشر وهي اقدم الطبقات وكان هذا المعبد يتالف من غرفة واحدة مساحتها حوالي ثلاثة امتار مربعة ووجد ان فيه ميزات المعابد التي شاعت فيما بعد في المدن السومرية وهي دكة القرابين والطلعات والدخلات والارتفاع عن سطح الارض وتطورت المعابد في هذه المدينة من ناحية اساليب البناء والاضافات بازدياد وارد المعبد اقتصاديا وتوسع نفوذه في المجتمع .

هذا علما بوجود ثمان عشرة طبقة في اريدو بدل الستة عشرة طبقة التي ذكرتها بعثة الموسم الثالث .

٣ . تل حسونة :

عرفت حضارة حسونة اثناء التنقيب في موقع تل حسونة الذي يقع

قريبا من قرية تحمل نفس الاسم تقع جنوب غرب الموصل بمسافة لا تزيد على ٣٥كم • وكانت القرية تحتوى على ما يزيد على العشرين عائلة من عشائر الجبور في الاربعينات • وتمت تسمية المستوطن الاثري نسبة الى اسم هذه القرية •

وكان المرحوم فؤاد سفر قد كشف التل في عام ١٩٤٢ اثناء جولة تفتيشية للاثار وكانت كسر الفخار تغطي بغزارة معظم سطح المستوطن وكانت النماذج من الكسر التي تم اختبارها شبيهة بتلك التي تم اكتشافها في نينوى(٢٢)•

وتم عمل الخارطة الكنتورية لمستوطن حسونة بصورة ظهر فيهـــا المستوطن محاطا من جهات ثلاثة بوديان غير عميقة وتم اختبار نقطـــة السيطرة في قطاع صخري يقع الى الشمال من النقطة التي اختارتهـــا البعثة لعمل مجسها الاول •

ولقد وجد ان اعلى مرتفع في الخارطة الكنتورية هو ستة امتـــار ووجد ان اراضي هذه المنطقة لم تزرع من قبل وتم العثور علـــى بقايـــا قطع الحجارة المتبقية من مستوطن اشوري قد يكون من بقايا بنـــاء او حصن عسكري يعود الى نهاية الالف الثاني قبل الميلاد واختيرت مساحـــة ١٢٠ م٢ تم النزول خلالها الى الارض البكر على عمق سبعة امتار تحت مستوى سطح المرتفع ، وتوضحت خلال هذه المسافة سبع طبقات كانـــت دور السكن خلالها متسلسلة وكانت ابنية دور السكن هذه مشيدة بالطوف واهمها ما وجد في الطبقتين الثانية والرابعة ورقمت تلك الطبقات من الاسفل اي من اقدمها ، ثم تقسمت الطبقة الاولى الى ثلاثة ادوار تميزت بحروف هجائية ، أ ، ب ، ج ، ايضا • ووجد ان الطبقة الاولى ، أ ، تختلف في اثارها عن بقية الطبقات ، اذ لم يعثر في هذا الجزء الذي هو اقـــدم معالم استيطان في تل حسونة على جدران كما لم يعثر على فخار محزز ويظن ان مساكن تلك الطبقة السفلى وهي الطبقة الاولى كانت علـــى

شكل مخيمات • وجدت بقايا صناعة فخارية سمجة وادوات مصنوعة من الصوان ووجد ان اهل القرية قد دفنوا موتاهم تحت مضاربهم المؤقتة . كما تم العثور على بقايا مواقد عديدة • والمعروف ان ما عثر عليه من الفخار في الطبقة الاولى أ يشبه الفخار الذي عثر عليه في موقع كرد على اغا الذي يقع على الضفة اليسرى للزاب الاعلى وتمت الحفريات في الموقع الاخير من قبل بعثة المعهد الشرقي لجامعة شيكاغو والتي كانت برئاسة بريدوود • لقد تم التوصل في هذا الموقع الى استظهار طبقتين من خلال حفر خندق واحد استمر العمل فيه لمدة اسبوع واحد فقط •

ان الفخاريات المكتشفة في تل حسونة قد قسمت الى الاصناف التالية :

ـ فخار سمج ، صنعت منه اواني كبيرة لخزن الحبوب ، وهذا النوع تم الكشف عنه في الطبقة الاولى ، أ وظل مستمرا في صناعته ومستخدما حتى زمن الطبقة السادسة ، ولم يطرأ عليه تطور ملحوظ في نوع العجينة الفخارية المستخدمة او في شكل الاواني المصنعة •

ـ فخار مدلوك وجد انه على نوعين الاول مزين باصباغ تكون حمراء او بنية والنوع الثاني خال من الاصباغ ، ومن هذا النوع الثاني تم العثور على نماذج قليلة •

ـ فخار ملون : وهو عبارة عن نماذج من الانية على شكل جرار واقداح ، وهذا النوع غير مدلوك •

ـ فخار محزز : ويكون اكبر مجموعة مكتشفة في مستوطن تل حسونة ، ووجد ان الحزوز المزينة لهذا النوع دقيقة وعلى هيئة خطوط مستقيمة تكون احيانا اشكال مثلثات وتكون هذه الحزوز احيانا زينة لجرار كبيرة الحجوم • ووجد ان بين هذه النماذج ما هو محزوز فقط والاخر وجد انه محزز ومصبوغ معا • كذلك تم العثور خلال التنقيب في الموقع على نماذج من فخار سامراء ومنه اشكال الانية الملونة باللون

الاسود على ارضية تميل الى اللون الاخضر الباهت وبنوعية النقوش الملونة ولقد تم العثور على معظم هذه الانواع من نماذج فخار سامراء في الطبقة الرابعة والطبقات الاخرى الاحدث وهذا يعني بوضوح ان الفترات المتأخرة من مرحلة حسونة تعاصر فترة حضارة سامراء ٠

في نهاية الموسم الاول من التنقيب في الحفرة الاولى التي عرفت بالحارة الاولى ، تم البدء بحفريات الحارة الثانية على بعد حوالي ٢٣ مترا في الشمال الغربي من الحارة الاولى ٠

وفي نيسان عام ١٩٤٤ تم التوسع في الحارة الاولى بحيث شملت مساحة التنقيب حوالي ٢٥٠٠ م٢ ٠ واستمر العمل فيها بنفس طريقة العمل خلال الموسم الاول اي النزول العمودي والافقي بموجب المساحة المحددة على السطح هذا اضافة الى اتباع طريقة فتح الخنادق حيث حفر خندق كان الهدف منه التوصل الى معرفة العلاقة بين الحارتين ٠ وفي هذه العملية امكن التوصل الى استظهار لقى اثرية كانت مهمة في توضيح الربط بين جزئي المنطقتين اضافة الى اكتشاف مجموعة من الهياكل العظمية البشرية التي تم الكشف عنها خلال الموسم الثاني ٠ كذلك تم تنظيم طبقات السكن في المستوطن بصورة اوضح ٠ فقد تم توضيح بقايا الجدران المتبقية من الطبقة الرابعة التي تعتبر اكثر البقايا السكنية الواضحة المعالم من الناحية المعمارية ٠ وتتميز مباني حسونة بفناء مكشوف يتوسطه موقد وتمتد الى الشرق منه مجموعة من الغرف ٠ والى الجنوب منه حجرة واحدة ٠

وفي دار ثانية تم تمييز فنائين ٠ كذلك تم العثور على مخازن للحبوب مطمورة في حفر تحت ارضيات بيوت السكن ووجد ان هذه المخازن عبارة عن حفر دائرية الشكل ذات فتحات واسعة وجد انها مطلية من الداخل بالجص ومزفتة من الخارج بالقار الذي يحتمل انه كان يستحصل عليه من منطقة حمام العليل القريبة ، ووجد ان المتبقى من

هذه المخازن كان بقايا من الحبوب اضافة الى ان البعض وجدت فيهـــا بقايا عظام بشرية وحيوانية ، وقد تبين من خلال التنقيب في هذا المستوطن ان قبور الموتى كانت تحت ارضيات بيوت السكن بشكل عام وبصـــورة تضم السيقان الى الصدور اضافة الى تزويد القبور باواني فخارية ٠ اما عادة دفن الموتى من الاطفال فكانت في جرار فخارية ٠

٤ ٠ الاربجية :

كان البارون ماكس فون اوبنهام Baron Max Von Oppenheim قد اكتشف حضارة موقع تل حلف الواقع قريبا من منبع نهر الخابـــور وذلك بين الاعوام ١٩١١ـ١٩١٤ الا ان بداية اعمال التنقيب الفعليـة والعلمية في الموقع تمت قبل عام ١٩٢٩(٢٣) ٠ ولقد تمكنـــت بعثـــة فون اوبنهايم الاثرية من استظهار معالم حضارة متميزة من خلال مقارنتها مع البقايا الحضارية الاخرى في مواقع سامراء وتبة كورة وتل بلا القريب من خرساباد ٠ وعرفت حضارة حلف فيما بعد في مواقع عديدة اخرى تم اكتشافها خلال التنقيب في جوخا مامي ويارم تبة والاربجية ٠

وفي عام ١٩٣٢ تم رصد حوالي الف وستمائة باون انكليزي لتغطية مصاريف بعثة انكليزية هدفت التنقيب في موقـع الاربجيـــة وكـــانت كروتريود بيل البريطانيـــة في العـــراق والمعروفة بمس بيل G . Bell تشجع هذه البعثة وكانت اعمال البعثة من الناحية العلمية تحت اشراف المدرسة الاثارية البريطانية في بغداد والمتحف البريطانـــي ٠ وترأس البعثة السيد ملوان M . Mallowan وبالتعاون مع المهندس روز J . Rose ٠ وكانت خدمات كل من عبدالاحد ويعقوب مشهورة للبعثة وخاصة ان هذين الشخصين سبق لهما وان قدما خدماتهمـــا للمنقـــب البريطاني كامبل تومبسون G . Thompson اثناء تنقيباتـه في نل قوينجق ٠ لقد بلغ عدد العاملين في موقع الاريجية حوالي المائـــة والثمانين عاملا وكان البعض منهم قد اكتسب تدريبا علـــى اعمـــال

الحفريات في موقع نينوى ٠

وكان من نتائج اعمال كامبل تومبسون في تل قوينجق استظهار اثار حضارية تحددت فيما بعد بعائديتها الى عصر حلف وكانت هذه النتيجة الهامة واحدة من الدوافع الرئيسية وراء متابعة الحفريات في هذا الموقع القريب من مدينة الموصل وبعد انتهاء عمل البريطانيين في تل قوينجق كان الهدف الاخر هو البحث عن امكانية العثور على بقايا المستوطنات الاخرى من عصر حلف ٠ ولقد سبق للرحالة الباحث فيليكس جونس Filex Jons ان اشار الى مستوطن الاربجية اثناء مسح المواقع الاثرية التي قام بها عام ١٨٤٨ وخاصة في المناطق المحيطة بمدينة الموصل ٠

ان ارتفاع مستوى بقايا مستوطن الاربجية كان يزيد انذاك على الخمسة امتار وسط ارضية ليست مستوية تماما ويقع بالقرب من قرية معاصرة تحمل نفس الاسم الا ان ارتفاع المستوطن عن الارض البكر يزيد على العشرة امتار ٠

ويقدر عدد بيوت السكن في مستوطن الاربجية بما يزيد على المائتين بيت علما بان المساحة التي تم الكشف عنها خلال اعمال البعثة البريطانية برئاسة ملوان لم تشمل كل المستوطن ٠ اذ وصلت باعمالها خلال الموسم الثاني الى عمق حوالي خمسة امتار دون ان تصل الى الارض البكر ٠

ثم توصلت البعثة الى اكتشاف مقبرة المستوطن التي ترجع في الحقيقة الى المرحلة الاخيرة من المستوطن ٠ وتم العثور فيها على بقايا خمسة واربعين قبرا ووجد ان البعض من الجثث فيها كانت بدون رأس ولقد انجز السيد اسماعيل حجارة خلال اعماله في عام ١٩٧١ في موقع الاربجية استظهار جماجم بشرية مدفونة في اواني ملونة رمزية برؤوس الثيران واكتشف ميلارت Mellart خلال تنقيباته في موقع جتل

هيوك[٢٤] في اسيا الصغرى رسومات جدارية لجثث بشرية بدون رأس ويدل هذا على ان هذه الطريقة في دفن الجثث كانت شائعة في مناطق جنوب اسيا الصغرى وشمال وادي الرافدين خلال هذا العصر وتوصلت بعثة ملوان في الاربجية كذلك الى تحديد نوعية صناعة الفخار فصنعته من نوع فخار عصر العبيد اللاحق[٢٥] هذا اضافة الى تحديد صناعة اخرى ذات نوعية مختلفة عرفت من مستوطن تل حلف وسامراء هذا علما بان معظم المكتشف من النماذج الفخارية وجدت في القبور وليس في دور السكن ٠

ولقد توصلت نفس البعثة الى تحديد نوعية البيوت وتبين لها ان جدرانها بنيت من الطين واحيانا من اللبن وتميزت الغرف في مثل هذه الدور بالضيق ٠ ولقد تم العثور على بقايا تنانير لعمل الخبز منذ اقدم الطبقات المكتشفة من قبل بعثة ملوان ٠

ان اكبر الوحدات السكنية التي تم اكتشافها في موقع الاربجية والتي يمكن اعتبارها وحدة سكنية نموذجية هي تلك التي يحددها ملوان بانها التي تقع على عمق اربعة امتار من سطح التل ٠ ولم يعثر على شيء في هذه الطبقة يمكن ان ينسب الى عصر العبيد ٠ وكل شيء وجد في المباني كان يعود الى عصر حلف ٠ واكثر المباني اهمية كانت دارا تقع في وسط التل وقد تلفت جوانبها بتأثير الفيضانات وكانت هذه الوحدة السكنية اكبر الوحدات او الدور المكتشفة من قبل البعثة في الموقع ٠ وظهرت غرف الدار اقرب الى الشكل المستطيل ٠ وتبدو جدران الدور بشكل عام في وحدات السكن الاقدم اكثر سمكا وتماسكا من تلك التي تم اكتشافها في طبقات الموقع الاحدث او الاعلى والتي تقع اقرب الى سطح التل ويصل سمك بعض هذه الدور الى نصف المتر تقريبا ٠

والملاحظ من خلال مجموعة اللقى الاثرية التي تم اكتشافها في غرف هذه الدار انها ترجع الى شخصية مهمة في المستوطن فقد تم العثور

على اواني حجرية وفخارية من حجر الصوان والحجر الاوبسيدي وبعض الفؤوس والشظايا والمرجح ان تكون هذه الدار عبارة عن ورشة لصناعة الفخار حيث ان اغلب الادوات المكتشفة يمكن ان تكون مكملة لصناعة الاواني الفخارية (٢٦) والى الاسفل من هذه المحتويات والمستويات الاقدم في المستوطن وجد ان المباني الرئيسية عبارة عن غرف دائرية الشكل تعرف بالثولوس وتم العثور خارج المستوطن على اربعة وحدات بنائية مبنية بنفس الطريقة الدائرية ولم تصل اية منها الى عمق مترين ومن المعروف ان بعثة ملوان لم تتوصل الى اعمق طبقات المستوطن ويحتمل ان تكون هناك تحت اخر طبقة تم اكتشافها بقايا استيطان اعمق زمنا والمهم ان البعثة قد عملت مجسات عديدة خارج المستوطن وحواليه حيث وجدت بقايا عصر العبيد اضافة الى البيوت الدائرية المنوه اعلاه ثم بيوتا اخرى دائرية وكانت ذات اسس حجرية(٢٧) ٠

واسفرت نتائج التنقيبات في الاربجية عن وجود ثلاثة مراحل حضارية توجد الاولى في الطبقات غير المكتشفة التي قدرتها البعثة البريطانية بخمس طبقات على الاقل تقع تحت اقدم المستويات التي سمتها البعثة الخندق الاختباري العاشر ٠ اما المرحلة الحضارية الثانية فقد وجدت اثارها بين الخندق الاختباري العاشر والسابع ٠ اما المرحلة الحضارية الاخيرة فكانت اثارها في الخندق الاختباري السادس والخامس وقد وجدت موازيات لهذه المراحل الحضارية في مواقع عديدة اخرى(٢٨) ٠

وبالنظر لاهمية مستوطن الاربجية ولعدم تمكن البعثة البريطانية برئاسة ملوان من اتمام العمل فلقد ظلت هناك تساؤلات عديدة ازدادت اهميتها بازدياد الاكتشافات الاثرية من المواقع العديدة الاخرى التي ترجع الى نفس عصر حلف وظلت الاربجية المستوطن السكاني النموذجي الذي يوضح طبيعة حضارة هذا العصر فوجه الاثاريون البريطانيون

الاخرون بعد ملوان جهودهم الى البحث عما تبقى في هذا التل . وكلف الدكتور اسماعيل حجارة اثناء دراسته للدكتوراه بالتنقيب في الاربجية وفعلا فقد تيسر له ذلك عام ١٩٧٦ وكان الهدف الرئيسي كما يذكر الدكتور اسماعيل من اعادة التنقيب في الاربجية هو التوسع فيما فعله السيد ملوان في الاربجية والتدقيق في تسلسل الطبقات المعمارية التي نشرها عام ١٩٣٥ . لقد استخدم الدكتور اسماعيل طريقة الحفر بواسطة الخنادق في الاقسام الوسطى من المتبقي من المستوطن .

وكان الخندق الاول الذي بلغت ابعاده ٩ × ٣م قد تعارض مع واحدة من نقاط حفريات بعثة ملوان قبل اكثر من اربعين عاما وكان اتجاه الحفر في هذا الخندق من الجنوب الى الشمال وبدايته من اعلى نقطة من المتبقي من التل . ووصل عمق الخندق حتى اسس الابنية الدائرية .

اما الخندق الثاني الذي قام بحفره الدكتور اسماعيل حجارة فقد بلغت ابعاده ٥ر٤٠ × ٥ر٢ مترا وبدأ بالقرب من الزاوية اليمنى من الحفرة الاولى متجها من الشرق الى الغرب وبلغت ابعاد الخندق الثالث وهو الاخير ٨ × ٣م واتجاهه من الجنوب الى الشمال وقسم الدكتور حجارة محتويات الخنادق الثلاث التي اتم حفرها بحسب الطبقات وبشكل متدرج من الاعلى الى الاسفل الى احدى عشرة طبقة ضمت ارضيات كثيرة فقد ضمت الطبقة الاولى خمسة ارضيات سكن وتم تحديد سمك البعض من الجدران المتبقية فكان حوالي نصف المتر ووجد ان الجدران مبنية من الطين . ولقد نسبت الطبقة الاولى الى عصر حلف المتأخر .

اما الطبقة الثانية فقد وجد انها تحتوي على ارضية واحدة واحتوت الطبقات من الثانية وحتى الخامسة على بقايا ابنية دائرية معروفة بالثولوس وخاصة تلك التي وجدت في الطبقة الخامسة . ووجد ان سمك الاسس الحجرية لبعض هذه البيوت الدائرية يصل الى حوالي ٧٥سم كما وجد ان بقايا جدران الطبقة السادسة مغطاة بملاط من الجبس

والمتبقى من ارتفاعها وصل الى حوالي ٧٥ سم وبلغ سمكها فـــي اعلى نقاطها حوالي ٣٥سم ٠ وتم العثور على خمسة ارضيات كانت مغطـاة بملاط من الجص وعلى بقايا الوان كانت مستخدمة على الملاط في الجدار رقم ٥ ٠

اما بقايا مباني الطبقة الحادية عشرة فقد تبين ان المتبقي مـــن الابنية الدائرية بلغ سمك البعض من جدرانها حوالي ٧٥سم في الاقسام السفلى و ٣٠ سم في الاقسام العليا ووصلت حفريات الدكتور اسماعيل حجارة الى الارض البكر في قطاعين الاول يقـــع في منطقـــة البيـوت الدائرية ٠ اما القطاع الثاني فكان القطاع رقم ٣ الذي لم يعثر فيـــه على مخلفات معمارية ٠

ومن اهم نتائج هذه التنقيبات الاخيرة اختبارات عديدة للبقايـــا العضوية بطريقة كربون ١٤ الاشعاعي في مختبرات المتحف البريطانـــي وقـد تبيـن مـــن الاختبـــارات ان تـاريخ الموقـع يعـود الـى سنة ٦٩٣٠+ ٦٠ ق ٠ م (٢٩١٠)

٥ ٠ شانيدار :

منطقة شانيدار تعتبر من المناطق المشهورة بكثرة الكهوف التـــي كانت ملاجيء للتجمعات السكانية خلال عصور ما قبل التاريخ في شمال العراق ولقد اثارت مثل هذه المستوطنات اهتمام بعض البحاثين الاوربيين مثل رحلة المنقب الفرنسي جاك دى موركان J . De Morgan الى هذه المناطق في نهايات القرن التاسع عشر وتبعت هذه الرحلة محاولة الدكتور سبايزر التنقيب في بعض مواضع جبال هزار مرد في عام ١٩٢٧ نيابة عن جامعة بنسلفانيا ثم بدأت رحلة دوروثي كارود Dorothy Garrod فـي عـام ١٩٢٨ ٠ ولقـد نجحـت الانســـة كارود عـام ١٩٣٠ فـي اكتشاف كهف زرزى وهزار مرد حيث استطاعت ان تشخص لقى اثريـة ترجع الى العصر الموستيري والاوركنشي ٠

لقد كانت نتائج ابحاث كارود مشجعة لبعثات تنقيبية لاحقة في المنطقة كانت اهمها بعثة المنقب الاميركي رالف سولوكي R . Solocki هذا علما بان اخرين غيره قد حاولوا تنقيب واكتشاف مواقع اثارية اخرى ترجع الى عصور ما قبل التاريخ في هذه المناطق ومن ابرز تلك المحاولات ما قام به الباحث هنري فيلد H. Field عام ١٩٣٤ واكتشاف كهف اخر قريب من كهف هزار مرد وكان ذلك عام ١٩٤٩ ولقد تم العثور على مجموعة كبيرة من بقايا عظام بشرية قام بدراستها الاستاذ كون C. Coon ٠ ان بعثة جامعة ميشيكان التي نظمت خلال صيف عام ١٩٥١ برنامجا يتضمن البحث والتنقيب في مناطق شمال العراق برئاسة الاستاذ جورج كاميرون G. Cameron قد بدأت اعمالها في منطقة راوندوز ٠ وكانت هذه المنطقة قد اثارت اهتمام البعثة من خلال ملاحظات المرحوم فؤاد سفر وكانت نتيجة هذه الحملة العلمية اكتشاف ستة كهوف تقع في منطقة اتصال نهر راوندوز بالزاب الكبير ٣٠ ٠

لقد استمرت اهم التنقيبات في مواقع ومستوطنات التجمعات السكانية في كهوف شمال العراق ما بين فترة ١٩٥١ وحتى عام ١٩٦٠(٣١) وبشكل متقطع استلزمته طبيعة التنقيب وطبيعة الدراسات الملزمة لمثل هذه المواقع التي تتطلب بالضرورة تدريبا خاصا مع الاخذ بنظر الاعتبار الدراسات المسبقة التي تتعلق بطبيعة المنطقة من الناحية المناخية والبنائية والجيولوجية هذا اضافة الى ان طريقة التنقيب تستلزم اتقانا خاصا بتمييز البقايا التي تعود الى عصور مختلفة تتراوح بين بقايا معاصرة وبقايا ترجع الى العصور الحجرية القديمة ٠

بدأ سولوكي تنقيباته في كهف شانيدار بفتح خندق بلغت مساحته ١٠ × ٦ر٢ قدما وخندق اخر بلغ طوله ٤٣ قدما وعرضه قدمين وعمقه ستة اقدام في بعض المواقع بسبب ظهور قطع من الصخر المختلفة الحجوم التي اعاقت النزول الى اعماق ابعد وخاصة خلال الطبقات A ، B

هذا اضافة الى الخوف من احتمال انهيار جدران الخندق عند النزول الى ابعاد اعمق ٠

تمكنت البعثة خلال موسمها الاول من تحديد معالم طبيعية التربة واستظهار الرماد الذي بلغ سمكه خمسة اقدام وقد وجدت في هذا الرماد الات عديدة من حجر الصوان ٠

اعتمدت بعثة التنقيب ايضا طريقة المربعات المتشابكة مساحة كل منها ٥ × ٥ قدما في هذه المرحلة الاولى سواء في داخل الكهف او خارجه واعتمدت طريقة الترقيم بالرقم والحرف بصورة يمكن معها الاشارة الى كل مربع بشكل يؤدي بالنتيجة الى امكانية نقل المعلومات والمعاثر الى خارطة ومخطط ٠

وبهذه الطريقة استطاع المنقب من تحديد مواضع اللقى الاثرية وذلك بحسب نسبتها الى رقم المربع ٠

ونتيجة لطبيعة اللقى الاثرية والاختلاف في التربة ومعوقات التدرج في التنقيب في ثناياها بسبب العثور على العديد من القطع الحجرية المختلفة الحجوم في طبقات الارضيات بتأثير احتمال حدوث هزة ارضية في المنطقة الجبلية استخدمت هيئة التنقيب طريقة تفجير بعض الاركان داخل الكهف لازاحة مثل كتل الصخور وتم ذلك بعد مشاورة المسؤولين في المؤسسة العامة للاثار وخاصة اثناء اعمال التنقيب في الطبقة وهي الطبقة الثالثة من اصل اربع طبقات ٠

اعتمدت البعثة اضافة الى هذه الطرق في التنقيب طريقة الحفر بواسطة المربعات المتشابكة ولكن بمساحات اكبر حتى اصبح ضلع المربع الواحد خمسة عشر قدما وبهذه الطريقة تمكنت الهيئة من ازاحة المتبقى من الارضيات وبشكل افقي وباعماق متسلسلة لا تتجاوز الانج الواحد في كل مرحلة ٠ واعتمد سولوكي ايضا طريقة الحفر الاختباري والذي يعني اختبار نقاط حفر باعماق معينة وفي مناطق مختلفة ولقد تأثر في

هذا بطريقة الانسة دروثي كارود اثناء تنقيباتها في مواقع جبل الكرمل بفلسطين • واختار سولوكي نقاطا تراوح عمقها بين ٣و٦ انجات •

ومن المعوقات التي واجهها المنقب صعوبة متابعة ارضيات الطبقات المتدرجة في الكهف بسبب الصخور الساقطة من سقف الكهف •

وفي الاقسام السفلية من الطبقة A في كهف شانيدار تم اكتشاف صناعة متطورة للادوات العظمية فقد تم العثور اول الامر على خمس قطع من هذه الادوات وجد انها مصنوعة من عظام حيوانات لبونة ووجد انها تتميز بعناية في الصناعة بحيث تبدو وكأنها مكملة برتوش مضافة ومن هذه الادوات ما يميز استخدامها كمثاقب ومخارز ونتيجة اختبارات هنري ستزر H. Stzer المتخصص في المتحف الطبيعي الامريكي U.S. National Museum فقد تحددت نوعيات الحيوانات التي وجدت بقاياها في هذه الطبقة والطبقات الاخرى حتى عمق حوالي ٢٢ قدما من سطح الكهف ومن هذه الحيوانات :

الثعلب والخراف (Ovis Aries) والماعز (madr)

ووجد ان بقايا العظام للخراف تمثل نسبة عالية في الطبقات العليا وتتمثل بنسب اقل في الاعماق السفلى وتم الكشف عن حوالي ٥٠٩٦ قطعة عظم تعود جميعها لحيوانات في حنوة الخندق المفتوح بداخل الكهف •

وفي الطبقة BI تبين من اختبار المواد العضوية بطريقة كربون ١٤ الاشعاعي ان اثارها تعود الى سنة ١٢٠٠٠ ± ٤٠٠ ق•م وبموجب اختبار اخر الى سنة ١٥٠٤٦ قبل الميلاد(٣٢) •

ومع اختلاط بعض مواد الطبقة A في ثنايا الطبقة B في كهف شانيدار فقد امكن تمييز هذه اللقى وخاصة من الالات الحجرية الدقيقة حيث تم العثور على مجموعة كبيرة منها في الاجزاء السفلية في الطبقة B واستمر العثور على نماذج من هذه الصناعة في الاجزاء العلوية من الطبقة C • هذا اضافة الى ما تم العثور عليه من الالات المصنوعة

من حجر الصوان وبينها قطع من الشظايا امام الكهف · لقد تميزت هذه الالات بكونها صغيرة الحجوم ومنها الشظايا التي تحتوي على النصال المشغولة من الخلف والسهام المدببة والمثاقب وتم العثور على ٨٦ آلة من نوع الشظايا والنصال في الطبقتين B و C (٣٣) هذا اضافة الى ٣٩ قطعة من القاشطات و ٢٥ قطعة من الفؤوس وقد قورنت رؤوس السهام المصنوعة من الشظايا مع النماذج من الالات الموستيرية التي وجدتها الانسة كارود عام ١٩٣٠ في موقع هزار مرد ولوحظ تشابه قوي بينها وتم العثور على الات اخرى من الحجر بلغ عرض الواحدة سنتمترا واحدا وطولها ٥ر٤ سم ووجد ان بعض هذه الالات مصنوعة من حجر اخضر اللون وتم العثور على مثل هذه النماذج على عمق حوالي ١٦ قدما وكانت اعمال الموسم الثاني في عام ١٩٥٢ منظمة بصورة اوسع حيث ترأس سولكي بعثة تنقيب مشتركة من مؤسسة سمث سونيان والمؤسسة العامة للاثار تحصل بموجبه المؤسسة الامريكية على نصف ما يعثر عليه من نماذج المكتشفات وحسب الاتفاق المعقود والذي ينظم طبيعة استعارة الاثار او الاحتفاظ بها لمدة معينة بموجب ضوابط قانون الاثار العراقي ·

ان اهم اكتشافات هذا الموسم هو العثور على هيكل طفل وجد في الطبقة الموستيرية وهي الطبقة ج وتم العثور عليه على عمق ستة وعشرين قدما · ويعتبر هذا الاكتشاف هو الاول من نوعه في شمال العراق وكان تشخيص الهيكل من قبل الدكتور مظفر سينبورك الاستاذ في جامعة انقرة ·

لقد وسعت البعثة حفرياتها واصبحت مساحة الاجزاء المكشوفة من حفر الاختبار تغطي مساحة ٢٠ × ٤٠ قدما هذا اضافة الى اعادة جس حفرتين رئيسيتين عرض الواحدة منها عشرة اقدام وعمقها ١٢ قدما واستمر الحفر في حفرة الاختبار الرئيسية املا في الوصول الى الارض

الصخرية التي عليها تسلسل البقايا المثلة لسكنى الكهف وبلغت سعة هذه الحفرة عشرين قدما وعرضها ١٣ قدما ٠

ووجد هيكل هذا الطفل في تربة بنية غامقة على طبقة من الرماد بلغ سمكها خمسة انجات وكان الطفل ممدودا ورأسه متجه نحو الشمال ٠ وكانت عظامه سالمة ورأسه متجه الى الاعلى ٠

وكانت قصة اكتشاف البقايا العظمية لطفل كهف شانيدار قد نشرت في مجلة التايمس بتاريخ ١٩٥٣/٧/٢٧ مع اكتشاف اخر في موقع قريب من نابلي في ايطاليا وبالفعل فقد احدث هذا الاكتشاف اهمية كبيرة لمنطقة شمال العراق وتوسعت عمليات المسح عن كهوف ومغاور اخرى وبالفعل فقد ازداد الاستفسار عن امكانية وجود اماكن اخرى كانت ملاجيء للتجمعات السكانية من النياندرتاليين خاصة ٠ واشار الاب حنا فيلي J. Fiely على سولوكي بوجود كهفين يقعان قريبا من دير يعقوب في دهوك وبالفعل فقد تم العثور على ملتقطات من حجر الصوان من العصر الحجري القديم الاعلى ٠ واستمرت مسوحات سولوكي بمعونة الاختصاصيين في مؤسسة الاثار العامة في بغداد والموصل في فترات لاحقة ووصل الى مناطق تقع بالقرب من حاج عمران(٣٤) ٠ واستمر الموسم الثالث للتنقيبات في شانيدار من ١٩٥٦/١٠/١٨ ولغاية ١٩٥٧/٦/١٠ وتمت خلاله انجاز اكتشافات مثيرة جدا تلك هي العثور على ثلاثة هياكل عظمية من النياندرتاليين البالغين ٠ واكتشف موقع جديد يعود الى بدايات العصر الحجري الحديث في شمال العراق ويقع بالقرب من الناحية التي تسمى شانيدار ٠

وفي الحقيقة فان بعثة سولوكي خلال هذا الموسم قد لاقت الدعم المالي والعلمي الواسعين من العديد من المعاهد والشخصيات ذات العلاقة بالاثار في امريكا والعراق وذلك بسبب ما اثارته اهمية الاكتشافات في الموسم السابق بالدرجة الاولى ولاحتمال العثور على المزيد من الهياكل

العظمية داخل الكهف • وبالفعل فقد زار الكهف متخصصون مـــن ذوي الاهتمام بالاكتشاف السابق لهيكل الطفل من تركيا وستوكهولم والمانيا هذا اضافة الى زيارات متكررة للموقع قام بها المسؤولون من المحليين انذاك •

اما الموسم الرابع الذي اتمت فيه البعثة الامريكية اعمالها بمساعدة المتخصصين في مؤسسة الاثار العامة في بغداد فكان في عام ١٩٦٠ وقـد اكتشف فيه هيكل طفل نياندرتالـي رابع واستطاعت الهيئة اثنـــاء حفرياتها خارج الكهف من تشخيص قرية تسبق العصر الحجري الحديث في شمال العراق وهذه هي قرية زاوى جمي التي اجرت فيها الهيئة العامة في شانيدار تنقيبات اسفرت عن اكتشاف مقبرة تحتوي على بقايا ثمان وعشرين هيكلا عظميا •

واستفاد المختصون من التنقيبات التي جرت في كهف شانيدار ومـا جاوره في الكهوف ان يعرفوا الاحوال المناخية في المنطقة اثناء عصـــر البلايستوسين اضافة الى معرفة انواع الحيوانات البرية التي درســوا عظامها • وقد تبين ان طبقات الحفر لم تكن متسلسلة كما هي الحال في كهوف تعود لنفس عصر انسان نياندرتال في اوربا • اما بقايا النباتات فلم تكن فائدتها ملموسة • وبالاضافة الى ذلك فقد امكن تحديد طبيعة الالات الحجرية التي استخدمها اهل شانيدار وقورنت تلك الالات بمـا وجد من الالات في مواقع اخرى مثل كريم شهر وبالـي كـــورا وجرمو ومواقع في لبنان واسيا الصغرى • واجرت البعثة مسوحات اثرية مهمة خارج منطقة الكهف وتعرفت على العلاقات بين سكان الكهف وسكـــان الكهوف المجاورة •

وهكذا برزت اهمية تنقيبات رالف سولوكي التي جـرت خـــلال خمسة مواسم استطاع اثناءها ان يكتشف اربعة عشر مترا من الانقاض الاثرية المتعاقبة تراكمت خلال اربع مراحل حضارية هي العصر الحجري

القديم الاوسط في الطبقة D والعصر الحجري القديم الاعلى في الطبقة C والعصر الحجري المتوسط في الطبقة B2 والعصر الذي سبق العصر الحجري الحديث مباشرة في الطبقة B1 واخيرا العصر الحجري الحديث في الطبقة A .

٦ · تل الصوان :

مستوطن تل الصوان يعتبر من اوسع المستوطنات التي ترجع الى العصر الحجري الحديث في وادي الرافدين · يقع هذا لتل على بعد حوالي الاحد عشر كيلو مترا جنوب سامراء · ويتالف الموقع من ثلاثة قطاعات او تلال تغطي مساحة تقرب من ٢٣٠ × ١١٠م٢ ووجد ان ارتفاع المستوطن عن مستوى الارض المجاورة حوالي ثلاثة امتار ونصف المتر ·

ولقد تم التوصل الى اكتشاف خندق دفاعي يحيط بمستوطن الطبقة الاولى ويعتبر هذا الخندق اقدم واول خندق دفاعي وجد في المنطقة لحد الان واستطاع المنقبون في مؤسسة الاثار الذين حفروا في تل الصوان ان يكشفوا عن خمس طبقات بنائية رئيسية خلال مواسم العمل الخمسة التي بدأت عام ١٩٦٥ وانتهت عام ١٩٧١ ·

وكان ارنست هيرتسفيلد قد لمح واشار الى الموقع خلال تنقيبات البعثة الالمانية في سامراء عام ١٩١١ واشار المنقبون فيما بعد الى ما وجد على سطوح المستوطن من لقى اثرية تشمل قطع الفخار ذات الطابع المألوف من حسونة اضافة الى قطع من فخار سامراء الملون وقطع من الالات الحجرية المصنوعة من حجر الصوان والزجاج البركاني وهذه اللقى اعطت انطباعا لدى المتخصصين في المؤسسة العامة للاثار باحتمال عائدية المستوطن الى فترة حددت بين الالف السادس وبداية الالف الخامس ق · م ·

وكانت نتائج اعمال الموسم الذي دام حوالي الثلاثة اشهر من عام ١٩٦٤ قد اماطت اللثام عن العديد من التساؤلات التي تعطي ايضا ابعادا

هامة عن مدى ارتباط حضارة المستوطن بحضارة سامراء المعروفة سابقا اضافة الى النتائج الهامة الجديدة التي اعطتها نتائج هذا الموسم الاول والتي كانت تحت اشراف الدكتور بهنام ابو الصوف(٣٥)

والمهم تتبع طريقة التنقيب التي اتبعت في تل الصوان خلال الموسم الاول فنلاحظ ان الهيئة التي تألفت من المتخصصين في مؤسسة الاثار العامة انذاك قد بدأت في المرتفع (أ) الذي وجدت على سطوحه اول الامر مجموعة من القبور الاسلامية وبنفس الوقت تم فتح خندق في الجزء الغربي من المرتفع (ج) الذي ادى الى توضيح معالم جدران مبنية من اللبن شجعت التوسع في الحفريات في الاجزاء المحيطة بحيث ادى ذلك الى توضيح معالم بنائية ذات اربع عشرة غرفة ووجد ان جدران هذه البناية تنزل في العمق الى الارض البكر وفي الجهة المقابلة من هذا لموقع اي في الجانب الشرقي تم العثور على بناية ثانية تشابه الاولى ولكنها تتميز بانتظام تخطيطها المعماري الاقل من الاولى ٠ وتحت هذه البناية تم العثور على دار بنيت اسسه فوق الارض البكر مباشرة والظاهرة المعمارية الجديدة في البناء في تل الصوان هو استخدام اللبن المعمول بقالب ويعتبر هذا الكشف مهما جدا اذ لم يسبق ان عرفت ابنية تسبق هذه المرحلة جرى فيها استخدام اللبن بهذه الصورة ٠ وفتح خندق مشابه للخندق الاول في المرتفع (ب) وجرى توسيعه خلال مراحل التنقيب بحيث شملت مساحة الحفرتين حوالي ثلث مساحة المستوطن هذا اضافة الى عمل حفرتي جس عميقتين في نفس المرتفع الهدف منهما استخراج البقايا البنائية واللقى الاثرية التي ظهرت في الخندق الذي فتح في وسط هذا المرتفع وبالفعل فقد تم التوصل الى وجود خمسة ابنية متعاقبة تشابه تلك التي تم العثور عليها في حفرة الخندق الرئيسي كما ان البعثة توصلت خلال اعمالها في نهاية الموسم الاول الى العثور على مقبرة ترجع الى الطبقة الاولى واكتشفت حوالي ١٣٠ قبرا هذا اضافة الى تتبع

معالم حفرة اصطناعية قياسها ٥ر٢ مترا عرضا وثلاثة امتار عمقا ووجد انها كانت مستخدمة خلال المراحل الاولى من عمر الطبقة الاولى .

وخلال اعمال الموسم الثاني التي ابتدأت في شباط من عام ١٩٦٥ كان الهدف مواصلة الحفر في نقاط التنقيب المفتوحة خلال الموسم الاول وتم الكشف على بناية منتظمة الابعاد على شكل حرف T يبدو انها كانت مخصصة لممارسة طقوس جماعية ومحلا للعبادة . وعثرت البعثة خلال هذا الموسم الثاني ايضا على مجموعة كبيرة من التماثيل الحجرية الصغيرة التي تتميز باسلوب نحت خاص يدل على قدرة فنية وتجربة سابقة ولقد زينت بعض هذه التماثيل بقلائد حقيقية من قطع الحجر مثل الشذر . كما تم العثور على بقايا صناعة معدنية من النحاس بعضها على هيئة خرز .

وبدأت تنقيبات الموسم الثالث في ٢٨ مايس ١٩٦٦ واستمر هذا الموسم حوالي الستة اسابيع وعدد العمال بلغ ٤٢ عاملا . وكان هدف التنقيب خلال هذا الموسم الكشف الافقي عن طبقات المرتفع (ب) وذلك لتبيان التفاصيل المعمارية كاملة بعد ان شق الخندق الاختباري خلال الموسم الاول فيه هذا اضافة الى محاولة العثور على المزيد من اللقى التي تنور البعثة عن طبيعة الواقع الاقتصادي والاجتماعي وحتى الديني في هذا المستوطن الذي يرجع الى حوالي الالف السادس ق . م .

٧ . تبة كورة :

تبة كورا اسم كردي معناه التل الكبير ويسميه سكان القرى المجاورة من العرب تل علي بك نسبة الى اسم مالك قديم للارض التي يرتفع عليها التل . تقع تبة كورا على بعد ثلاثة كيلو مترات الى الشرق من خرائب دور شروكين واكواخ خرساباد الحديثة وعلى بعد ٢٢ كيلو مترا الى الشمال الشرقي من مدينة الموصل ، اقرب قرية لها هي قرية الفاضلية التي تقع عند سفح جبل بعشيقة على بعد نحو كيلو مترين الى

الشمال من التل ويجري بالقرب منها جدول ماء وهي قريبة ايضا من نهر الخوصر الذي ينحدر الى نهر دجلة وتشرف على سهول نينوى الخصبة ولذلك لم يهجرها الناس لاية مدة طويلة بل استمر الاستيطان فيها حتى اصبحت تلا مرتفعا مخروطي الشكل ٠ وكانت كل طبقة من طبقاته العلوية تتناقص في المساحة اثناء نموها وتطورها ٠ وعلى الرغم من مرور الزمن الطويل على استيطان المكان فان المراحل العلوية فيه يعود تاريخها الى منتصف الالف الثاني قبل الميلاد ٠

ان اول من اهتم بتبة كورا هو السيد هنري لايارد وقد ذكر في وصفه لها انها تل مرتفع مخروطي الشكل وبوسع المرء ان يراه من مدينة الموصل ٠ وهو احد التلول المتعددة المنتشرة في سهول بلاد اشور وذكر ايضا ان قربها من خرساباد ربما دل على ارتباطها بنوع من الاتصالات بهذه المدينة القديمة ٠ وقام السيد لايارد بشق حفر اختبارية في هذا التل ولكنه لم يجد سوى كسور الفخار التي لم تكن لها اهمية كبيرة في ايامه ٠ وفي سنة ١٩٢٧ وصلت تبة كورا هيئة اثارية من جامعة بنسلفانيا بادارة الدكتور سبايزر ٠ وبدأت الهيئة اعمالها بدراسة المنطقة الممتدة بين جبل بعشيقة ونهر دجلة لعدة ايام فزارت عددا من التلول وجمعت من تلك التلول كثيرا من اللقى الاثرية التي تعود لعصر قبل التاريخ ٠ واعتمدت الهيئة على كسور الفخار لتثبيت الادوار الزمنية التي مر بها التل ٠ وقد سبق ان عثر على مثل هذه الكسور الفخارية في جولات تفتيشية جرت في المنطقة الممتدة بين الموصل وكركوك وتبين منهما ان هذه المنطقة كانت مستوطنة في العصر الحجري المعدني ٠ ووجدت الهيئة ان معظم التلول كانت واطئة وغير منتظمة وقد هجر اغلبها في الفترة الانتقالية من عصور ما قبل التاريخ الى العصور التاريخية غير ان تبة كورا تميزت عن غيرها بارتفاعها وسعتها وانتظامها فقد بلغ ارتفاعها ٢٢ مترا على سطح الارض المجاورة وبلغ قطرها ١٢٠ مترا عند القاعدة

وكانت اثارها السطحية قديمة جدا في تاريخها ووجدت الهيئة ان ثلثي المنحدرات السفلية من التل تعود مخلفاتها الى العصر الحجري المعدني على حين كانت اثار قمته تعود للعصور التاريخية اي ان القسم الاعظم من التل قد تشكل خلال عصور قبل التاريخ بينما كانت القمة تمثل العصور التاريخية المبكرة مثل عصر فجر السلالات والعصر الاكدي والعصور التاريخية الاخرى ٠

كانت هذه هي النتائج الاولية التخمينية التي توصلت اليها هيئة التنقيب بعد دراسة اللقى الاثرية التي تجمعت لديها من سطح التل ولذلك اصبح للتل في نظرها اهمية فريدة ولم تجد الهيئة ادنى شك في توقعاتها ان وجود اثنين وعشرين مترا من الانقاض الاثرية قد يؤدي برأي الهيئة الى الكشف عن عديد من الطبقات الاثرية ذات الحضارات المختلفة فالتنقيبات الاثرية في تبة كورا ضرورية جدا للحصول على معلومات تغطي عدة الاف من السنوات من تاريخ شمال العراق ٠ ويضاف الى ذلك ان هذه المدة الطويلة لا تزال غير معروفة تماما ولا تزال تتخللها فجوات واسعة ينتظر ان تسدها التنقيبات في هذا التل ٠ ان مستوطنا نشأ في اواخر العصر الحجري الحديث او في العصر الحجري المعدني وتطور خلال عدة عصور حتى شهد بداية الالف الثاني قبل الميلاد سيكون بالتأكيد مصدرا مهما للمعلومات كما انه سيوفر امكانية الحصول على تعاقب سليم وجيد للطبقات والحضارات وسيلقي اضواءا جديدة على فخاريات سوسة الاولى اذ وجدت بين اللقى الاثرية فخاريات متشابهة لها ٠

الخلاصة ان الهيئة قررت اجراء التنقيبات في التل في اقرب وقت ممكن بعد دراسته ودراسة الاثار المنتشرة على سطحه ٠ وكانت الظروف الطبيعية مشجعة للتنقيب ذلك لان طبيعة التل النسبي سيسهل الحفر حسب طريقة الوحدات اي تنقيب الطبقات الواحدة بعد الاخرى بدلا من

اتباع طريقة الحفر في قطاعات كما ان مخلفات عصور قبل التاريخ لا ترقد في الاعماق مثلما هي في اور ونينوى بل يوصل اليها من سطح الارض المجاورة وتوجد بالقرب من التل عدة قرى يمكن استخدام بعض سكانها عمالا في الحفريات ومن الممكن اتخاذ قرية الفاضلية مقرا لادارة التنقيبات لقربها من التل ولتوفر الماء العذب فيها ومدينة الموصل قريبة جدا ويمكن الاستفادة من خدمات البريد والبرق ٠ كل هذه الامور اخذت بنظر الاعتبار قبل اجراء التنقيبات الفعلية ٠

بدأت الحفريات على نطاق ضيق في بادىء الامر واستمرت لمدة خمسة عشر يوما في عام ١٩٢٧ وكان معدل عدد العمال ٦٠ عاملا في اليوم الواحد ٠ وحفرت الهيئة خلال هذه الفترة خندقا بلغ عرضه خمسة امتار عند القاعدة في القسم الجنوبي الشرقي من التل ثم استمرت فيه حتى بلغت القمة فحفرت وعثرت على جدار وتتبعت هذا الجدار في خندق اخر وباستمرار الحفر تكون خندقان متقاطعان كانت اثارهما غنية ومهمة جدا واستنتجت الهيئة من الاثار المستخرجة منها ان المخلفات تعود لثلاثة ادوار حضارية اقدمها يعود لعصور قبل التاريخ والاوسط للعصر الحجري المعدني والاعلى للعصر النحاسي ٠ وبعد مرور اكثر من ثلاث سنوات استأنفت الهيئة العمل في تبة كورا في ربيع عام ١٩٣٠ اثناء قيامها بالتنقيبات في تل بيلا بالقرب من بعشيقة وكان هذا التل قد جرى تفتيشه قبل تبة كورا ٠ اما الموسم الثاني في تبة كورا فقد بدأ في مطلع عام ١٩٣١ واستمر لمدة ستة اسابيع وتركز العمل في هذا الموسم على الجانب الجنوبي الغربي من التل ٠ وبدأ الموسم الثالث في تشرين الاول عام ١٩٣١ واستمر لغاية ٢٠ اذار سنة ١٩٣٢ وفي هذا الموسم استكملت الهيئة حفرياتها في الطبقات الثمانية الاولى من التل وكانت بنفس الوقت تعمل في تل بيلا وتناول التقرير العام عن الحفريات الذي صدر في عام ١٩٣٥ تنقيبات الهيئة في هذه الطبقات(٣٦) ٠

واستمرت الهيئة في تنقيباتها لمدة سبعة مواسم اخرى بدأت في عام ١٩٣٢ وانتهت في عام ١٩٣٨ واكملت الكشف عن اثنتي عشرة طبقة اخرى من الطبقة التاسعة وحتى الطبقة عشرين بالاضافة الى مناطق معينة اخرى عند قاعدة التل اهمها تلك التي جرت في القسم الشمالي الشرقي من التل(٣٧) حيث وجدت مواد اقدم من تلك التي وجدت في الطبقة عشرين . ومن الجدير بالذكر ان الهيئة لم تصل الى التربة البكر في هذا التل بل تركت اسفل التل دون البحث فيه وحبذا لو تولت جهة من الجهات النزول به حتى النهاية .

وقد تبين من دراسة نتائج الحفريات في تبة كورا ان الطبقات ٢٠ــ١٨ وكذلك المنطقة A والجهة الشمالية الشرقية من قاعدة التل تعود لعصر حلف والطبقات ٢٠ــ١٧ تمثل مرحلة انتقالية من عصر حلف الى عصر العبيد اذ وجدت فيها فخاريات مختلطة من العصرين والطبقات ١٦ــ١٢ تعود الى عصر العبيد والطبقات ١١ــ٨ تعود لاواخر عصر فجر التاريخ والطبقات ٨ــ٧ تعود لعصر فجر السلالات والطبقة السادسة للعصر الاكدي والخامسة لعصر سلالة اور الثالثة والرابعة للعصر البابلي القديم والعصر الاشوري القديم والثالثة للعصر الميتاني والثانية والاولى للحوريين .

٨ . تل اسود :

تل اسود هو احد المواقع الفرثية المهمة القريبة من مدينة بغداد يقع على بعد عشرة كيلو مترات جنوبي مركز العاصمة وعلى امتداد القسم الجنوبي من مدينة البياع بمسافة خمسة كيلو مترات والى شمال غرب مدينة سلوقية (تل عمر) بمسافة ٣٦ كيلو مترا . التل مستطيل الشكل تقريبا . يبلغ اقصى ابعاده عند قاعدته مسافة ٢٦٠ مترا في الطول و ٢٤٠ مترا في العرض ويرتفع بمقدار ٣١ مترا عن مستوى سطح البحر و ٦ امتار عن السهل الزراعي المحيط به . تقع قمة التل

الرئيسية في وسطه تقريبا ومنها يبدأ الانحدار الشديد نحو الشرق والغرب . وهناك مرتفع ثاني يقع في القسم الغربي من التل يبلغ ارتفاعه ثمانية امتار وهناك قمة ثالثة في التل تقع على ارتفاع ستة أمتار في السهل المجاور . يظهر ان هذه المرتفعات الثلاث كانت تمثل مراكز رئيسية للاستيطان . اعلنت اثرية تل اسود من قبل المؤسسة العامة للاثار في ١٩٣٥/١٠/٣ بعد كشف اثري له جرى في عام ١٩٣٢ ونظرا لقربه من مدينة بغداد فقد اختير لتدريب طلاب قسم الاثار بكلية الاداب في جامعة بغداد . فاشتغلت فيه بعثات قسم الاثار التابع لجامعة بغداد لمدة سبع سنوات وبمعدل موسم واحد في كل سنة اعتبارا من عام ١٩٧٠(٣٨) واستخدمت في تنقيباته الطرق الحديثة واسفرت النتائج التي نشرت في عام ١٩٧٩ عن كشف جانب مهم من حضارة وادي الرافدين القديمة .

بدأت هيئة التنقيب حفرياتها حسب طريقة الخنادق وقد بلغ عددها ستة خنادق اكتشفت فيها اثنتا عشرة طبقة فتح الخندق الاول في اعلى نقطة من التل وباتجاه السفح من الشمال الشرقي وبعد ازالة القشرة السطحية ظهرت مجموعة من القبور الحديثة فازيلت ثم ظهرت اثار حرائق بلغ سمك الرماد المتخلف عنها ما بين ١٥ــ٢٠ سم ثم ظهرت جدران الطبقة الاولى وتميزت غرفتان بنيت جدرانهما باللبن وكانت مقاسات اللبنة الواحدة ٤٠ × ٤٠ × ١٢ سم وعند النزول في نفس الحفرة تميزت معالم الطبقة الثانية وشخصت فيها مجموعة من الغرف بنيت جدرانها باللبن ايضا وبنفس المقاسات السابقة . ثم ظهرت الطبقة الثالثة التي ظهرت فيها معالم بناء مشيد بالطابوق يلتصق بالضلع الشمالي من مقطع الحفرة ويمتد لمسافة اربعة امتار . ويظهر ان هذا الجزء كان قبرا معقودا بالطابوق والجص وكان طوله من النهاية الشرقية وحتى المدخل في الجانب الغربي ٢٫٣٥ مترا وطول المدخل المؤدي الى القبر ١٫٣٠ مترا ثم ظهرت فيه درجتان تؤديان الى القبر بعد المدخل .

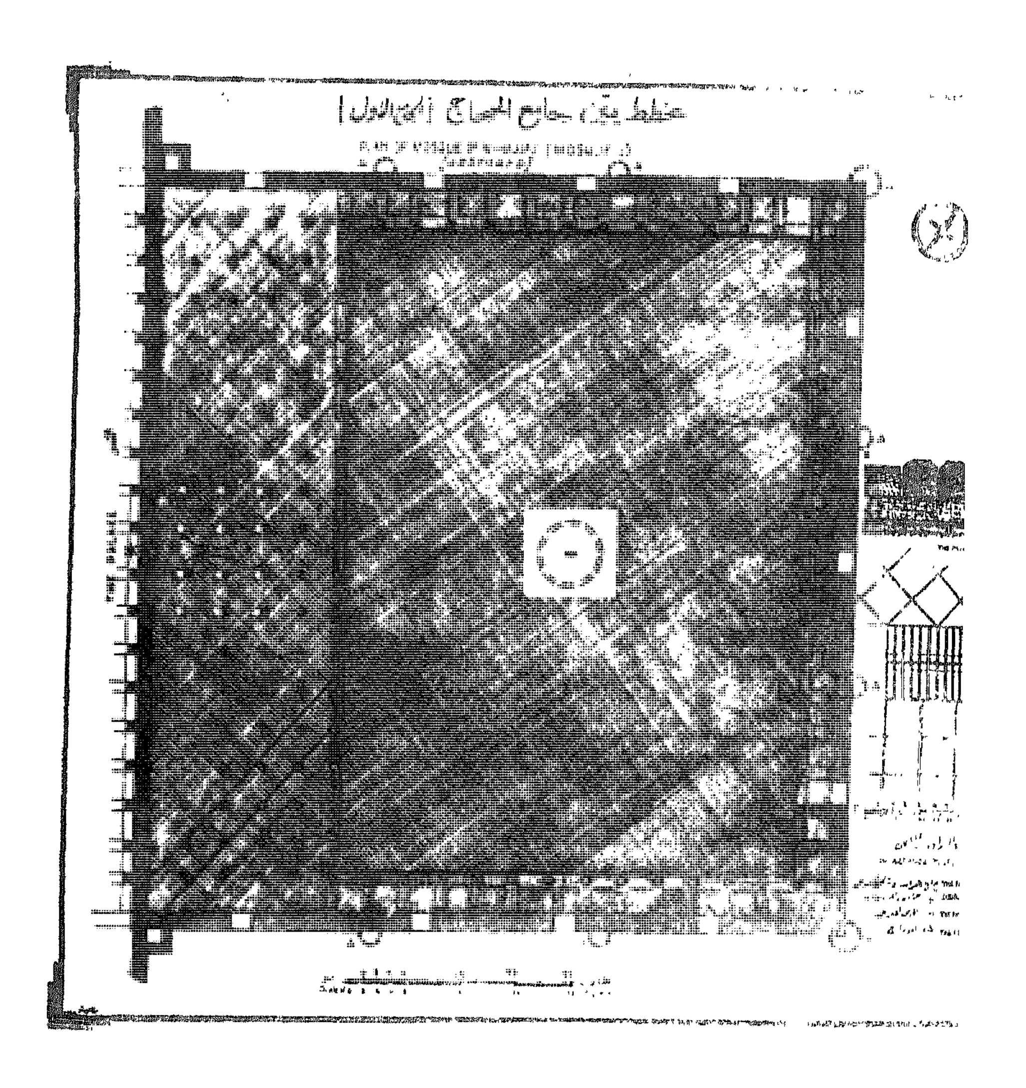
وظهرت بعد تنظيف القبر ثلاثة لحود منعزلة بجدران منخفضة الارتفاع ومجموعة من الاواني الفخارية ومن الدمى الفخارية وبعض الخـــرز المصنوعة من العقيق · استمر البناء بالطابوق في هذه الطبقة وبرزت على بعد ٥ر٤٠ مترا من سطح الحفرة مجموعة من الجدران المتجانسة المظهر مع الطبقة السابقة · وكانت هذه الجدران تمثل الطبقة الرابعة التـي كثر فيها استخدام الجص لربط الطابوقات ببعضها ولتبييض الجـدران والارضيات والسقوف · وظهرت في الطبقة السادسة معالم جدار اضافة الى وحدتين من المباني ومجموعة من الجدران الاخرى التي استخدمـت في بناء الغرف او للاحاطة بتبور وقد لوحظ ان قبور هذه الطبقة حفرت بشكل مستطيل وتحدد الحد بالطابوق من جوانبه ولارتفاع سبعـــة او ثمانية صفوف · وكان القبر بعد ذلك يغطى بوضع طابوقتين متقابلتين على الحفرة او بوضع الطابوقات على احدى زواياها · واحتوت الطبقة السابعة من الحفرة الاختبارية مجموعة من القبور الصغيرة بلغ عددها اربعة وقد ظهر فيما بعد انها تعود الى الطبقة السادسة لان جدرانهـا قطعت اجزاء من الطبقة السابعة · وتميز كذلك قبر اخر في هذه الحفرة شخصت عائديته الى الطبقة السابعة وكشف عن بالوعة لتصريف الميـاه الوسخة وكانت تتألف من انبوب فخاري على شكل جرة طويلة بشـــكل افقي تتصل فيها جرة اخرى وتنتهي هذه بدورها الى مجمع المياه القذرة · اما الطبقة الثامنة فكـانت جـدران مبانيهـا مــن اللبـن بمقيـاس ٣٤ × ٣٤ · ١٠ سم وكانت هذه الجدران مسيعة بالطين كمـا وجـدت بعض الاسس المبنية بالطابوق لجدران شيدت باللبن · اما الهياكـــل العظمية البشرية فكانت في وضع يختلف عن سابقاتها اذ وجدت مدفونة على الجانب الايسر مع ثنى الركبتيـن · وفي الطبقـة التاسعـة ظهرت مجموعة اخرى من الجدران المبنية باللبن على امتداد جدران الطبقـــة الثامنة غير ان هذه الجدران كانت لغرف اصغر حجما · ·قد وجدت في

هذه الطبقة ايضا مجموعة من التنانير • وعند الوصول الى الطبقة العاشر وجدت اثار تدمير شامل للمخلفات بما في ذلك القبور • ووجدت قطع من اللبن في المدافن وكذلك مجموعات من الفخاريات المهشمة بصورة غير طبيعية وظهرت في نفس الطبقة بقايا هيكل عظمي مدفونة في لحد متطوع قسم منه في جزء من جدار مشيد باللبن من الطبقة التاسعة • وكانت ابعاد اللحد ١ × ٤٦ر٠ مترا والهيكل مستلقي على جانبه الايمن • وساقاه منثنية ووجد بمعيته اناءان من الفخار • وقد لوحظ ان مخلفات المباني التي تؤلف غرفا اصبحت في الفترات اللاحقة لبنائها مدافن وكانت هذه المباني تشبه مثيلات لها وجدت في الطبقة الثامنة والتاسعة • وفي الطبقة الحادية عشرة وجدت بقايا جدران ومجموعات كبيرة من اقراص المغازل • واكتشف قبر كان الهيكل العظمي فيه منكفيء على وجهه والقبر مشيد باللبن غير ان معالمه لم تكن سالمة بل اصابها تلف شديد ووجد بالقرب من رأس الهيكل مجموعة من الفخاريات بعضها مزجج بلون ابيض او اخضر او ازرق وفي الطبقة الثانية عشرة وجدت معالم مباني تحت الماء • وقد تمكنت البعثة من استخراج بعض قطع الفخار المتآكل بفعل ملوحة الماء • وقد ثبتت عائدية هذه الفخاريات الى العصر البابلي الحديث بدليل وجود قطع الطابوق المختوم بأسم الملك نبوخذ نصر ملك بابل وكانت مقاسات هذا الطابوق ٣٢ × ٣٢ × ٩ سم على غرار الطابوق الذي استخدم في مدينة بابل •

ان كثرة القبور المكتشفة بانواعها المختلفة من حيث الحجم والمواد الاولية المستخدمة في البناء ومن حيث طبيعة المحتويات على الرغم من التخريب والسرقات الكثيرة تشير الى ان التجمع السكاني في تل اسود والمواقع القريبة منه كان كبيرا ويؤيد ذلك كثرة الوحدات السكنية المكتشفة في التل وكذلك صغر حجم الغرف في هذه الوحدات وقد استخدمت بعض الغرف في اغراض الدفن • وكثر وجود الرماد في اماكن عديدة

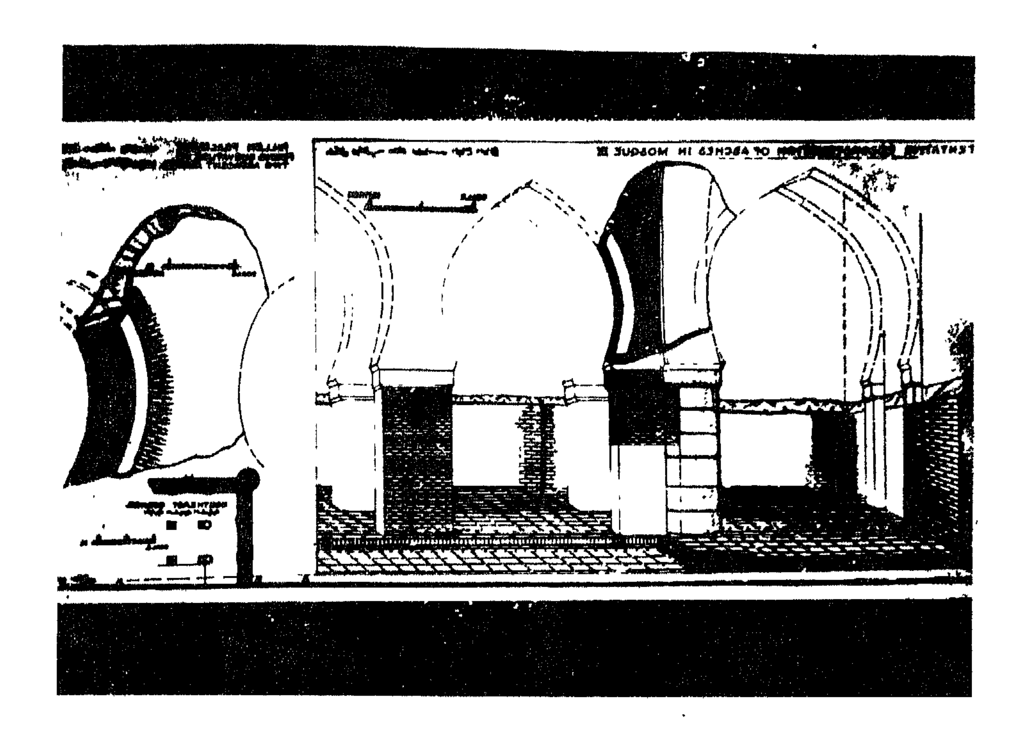
من حفر التنقيب وكانت اللقى الاثرية قليلة والطابوق من العصر البابلي الحديث كثير مما يدل على التدرج الطبقي واستخدام مواد بناء الفترات السابقة في فترات لاحقة احدث عهدا وصولا الى العهد الاسلامي ·

ان معظم المخلفات الاثرية التي استخرجت من تل اسود خلال سبعة مواسم عمل تعود الى العصر الفرثي الذي استمر في وادي الرافدين منذ منتصف القرن الثاني قبل الميلاد وحتى عام ٢٢٧ ميلادية · وهناك اثار اخرى تعود للعصر الساساني والعصر الاسلامي · وتوجد اثار تعـــود لعصر اقدم مثل العصر البابلي الحديث · ولا يستبعـــد ان يكـــون الاخمينيون قد سكنوا هذا المستوطن لفترة قصيـــرة وبكثافـة سكانيـــة قليلة ·



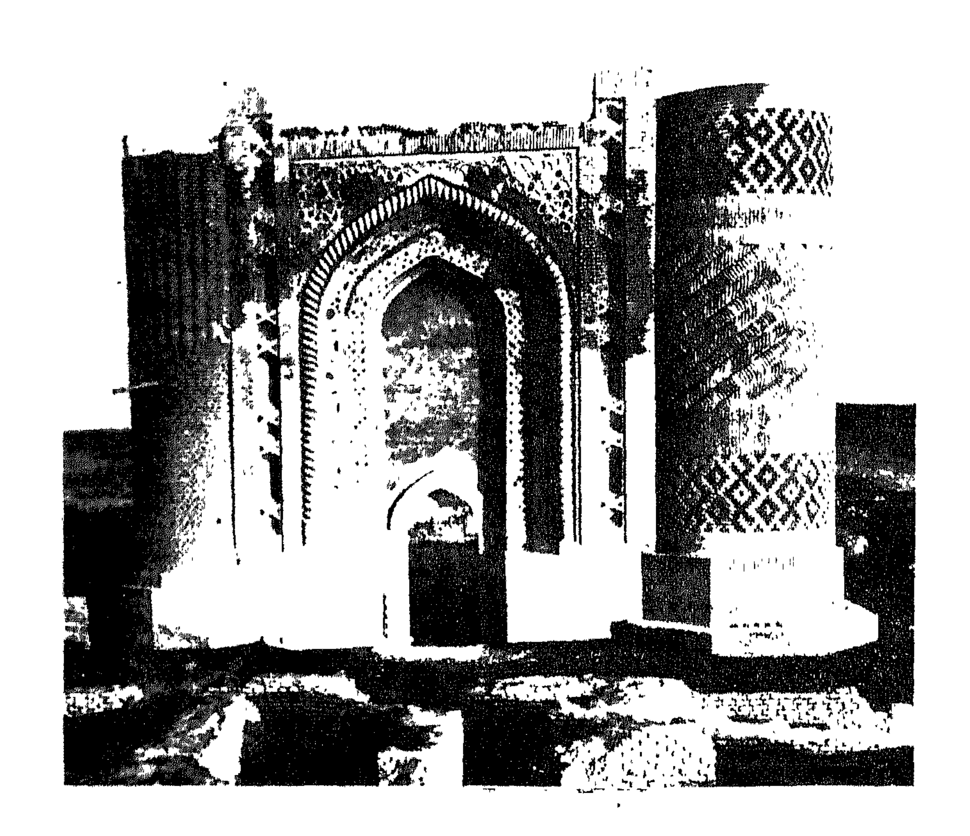
شكل ـ ١

مخطط اثري يوضح تفاصيل جامع الحجاج او الجامع الاول في مدينة واسط ويوضح في الوسط مكان الحوض المقترح



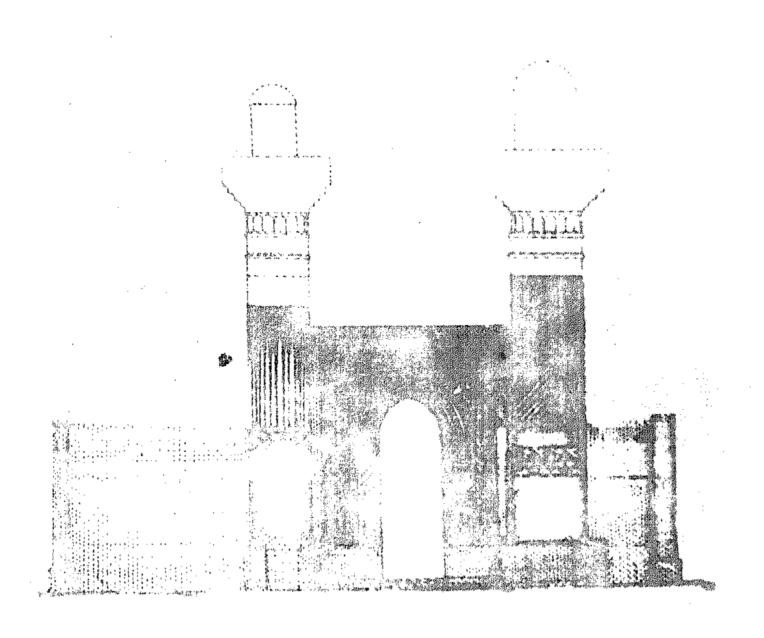
شكل ـ ٢

شكل مقترح لاسلوب بناء الاقواس في الجامع الرابع في مدينة واسط



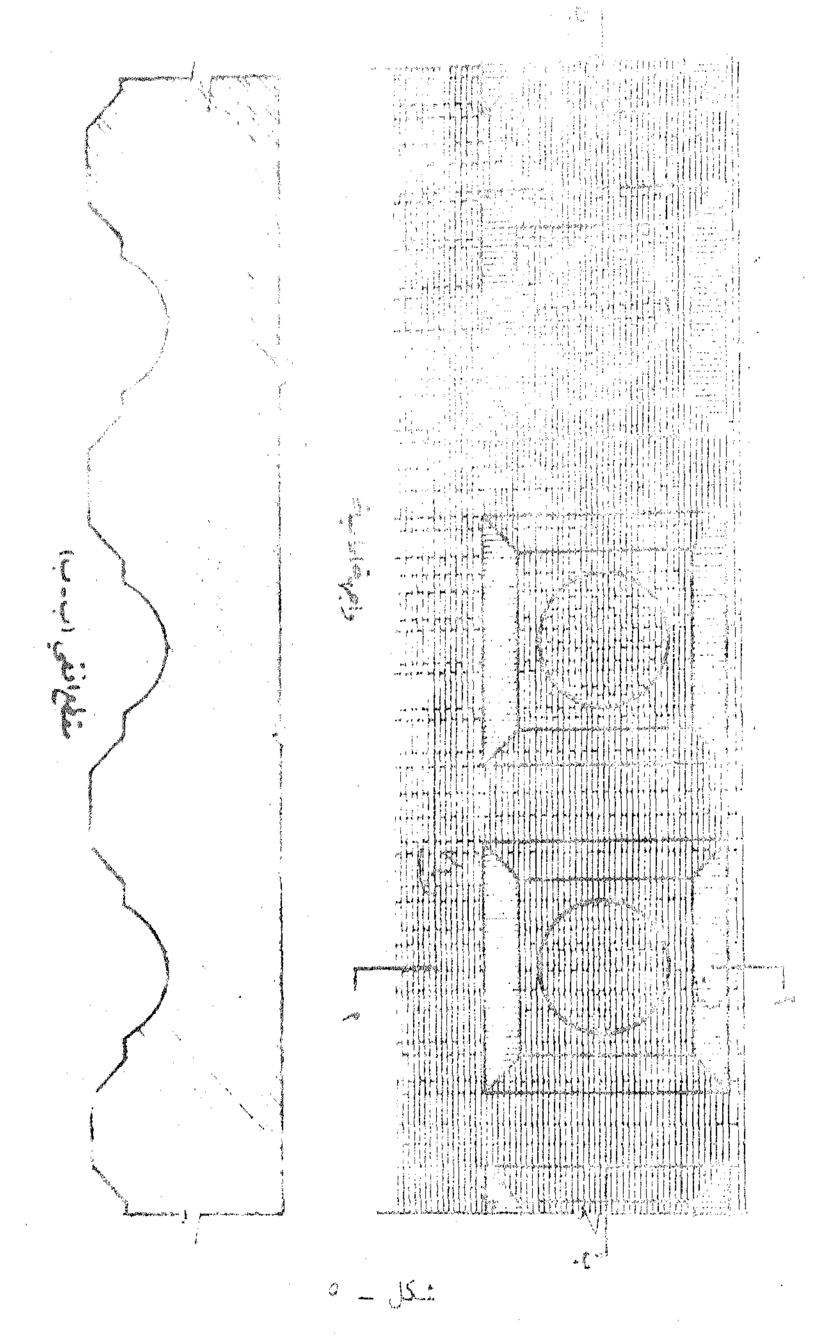
شكل ــ ٣

الاجزاء السفلى من المنارة في واسط وحفر التنقيب المجاورة



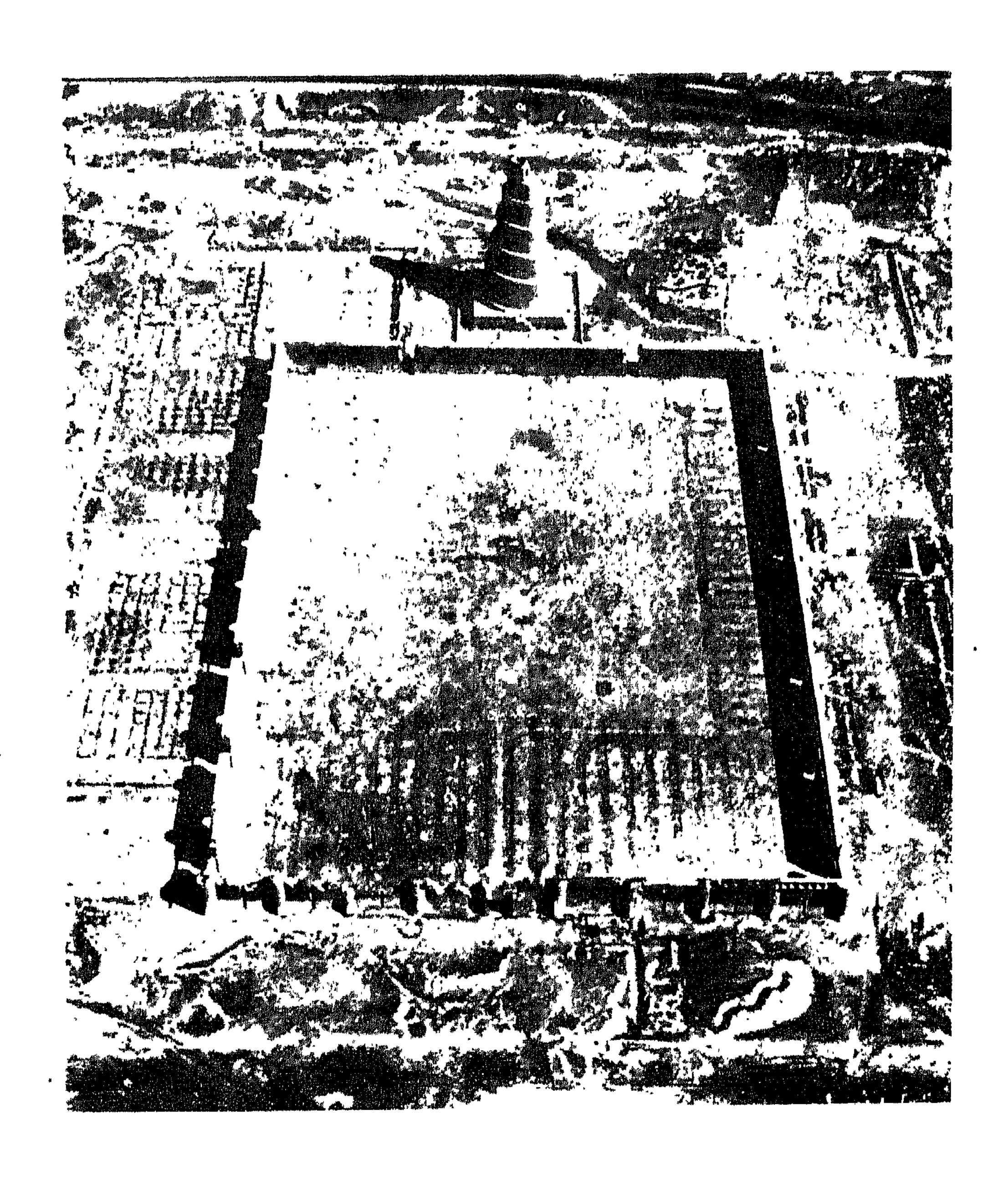
شكل [illegible]

واجهة مدخل منارة واسط



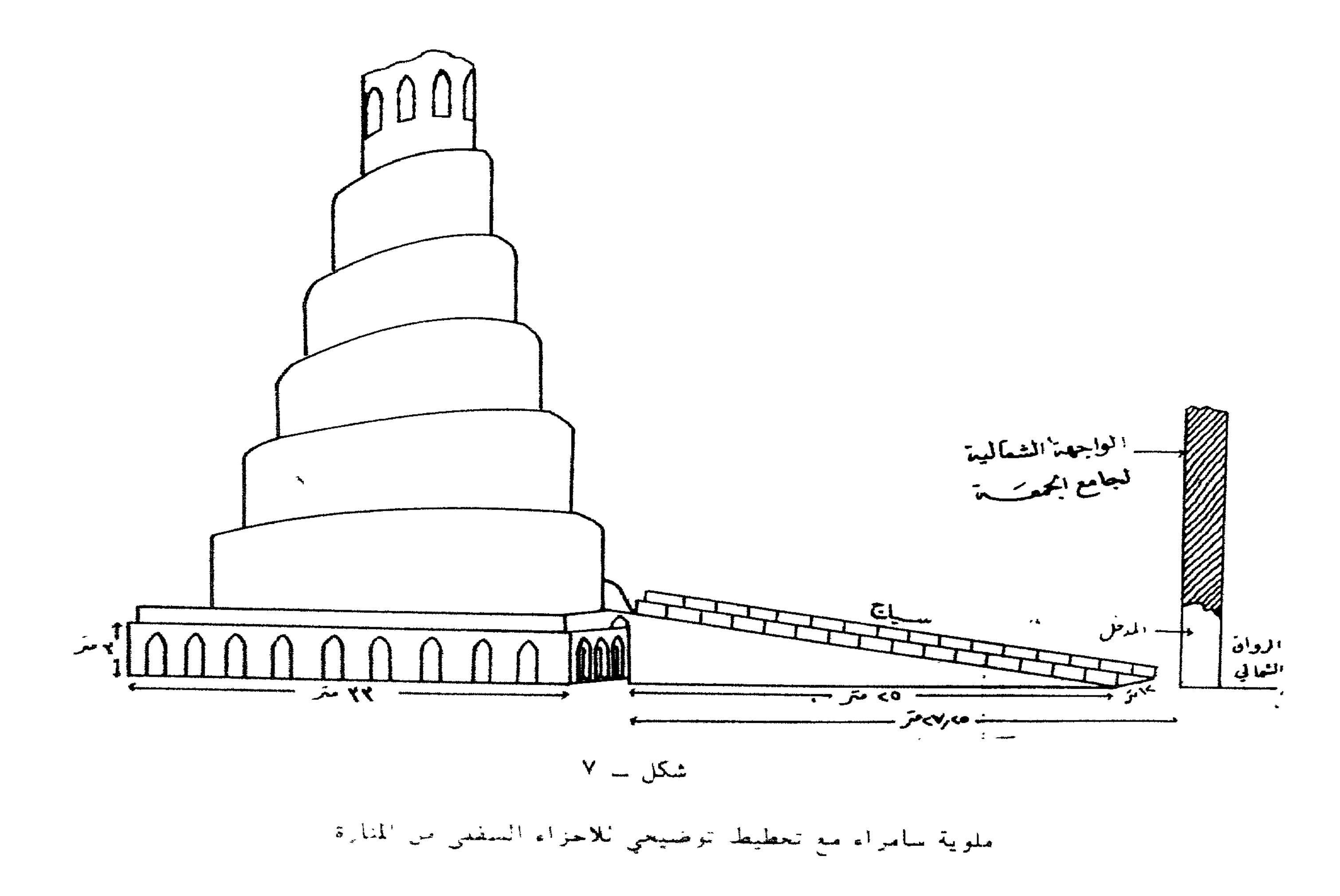
شكل ـ ٥

تخطيط يوضح العقبات المسارية في جامع سامراء



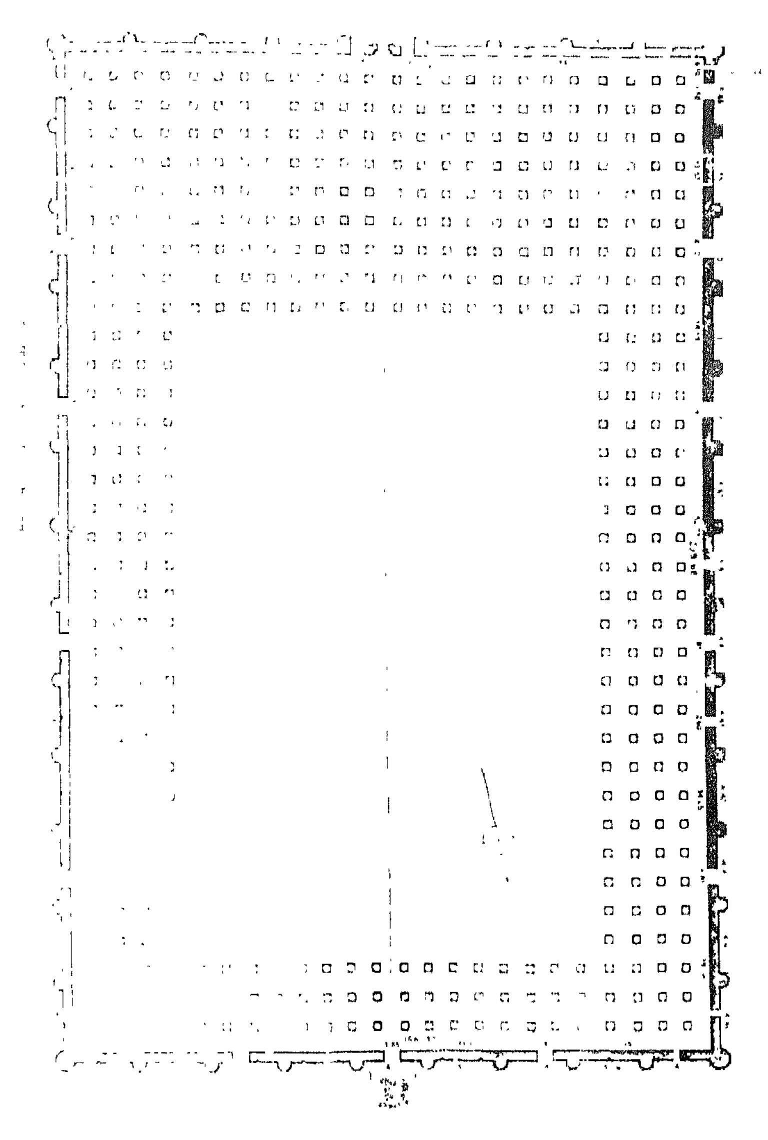
شكل ــ ٦

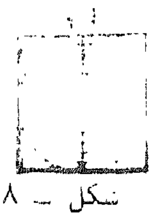
صورة جوية لجامع الجمعة في سامراء



شكل ـ ٧

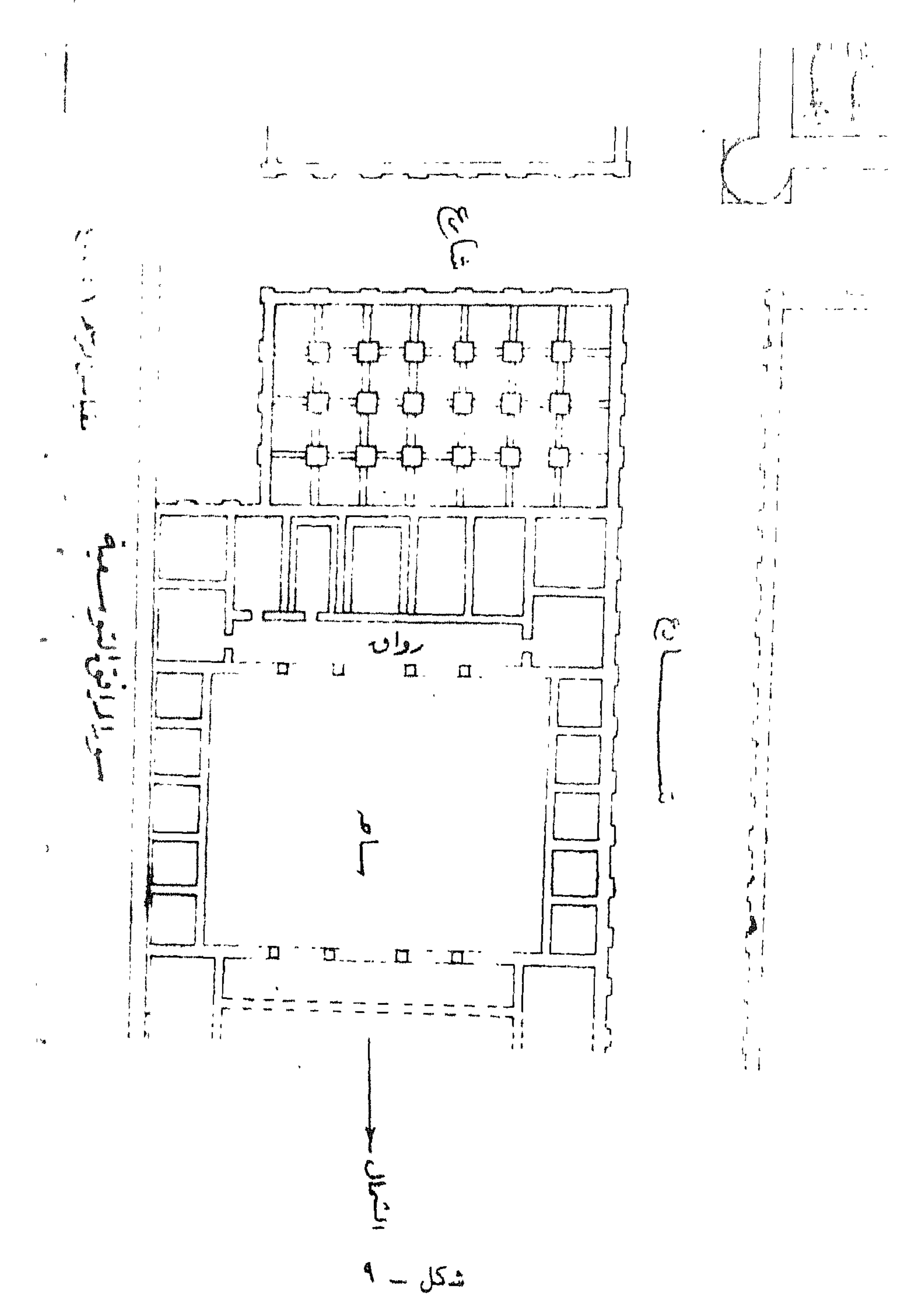
ملوية سامراء مع تخطيط توضيحي للاجزاء السفلى من المنارة





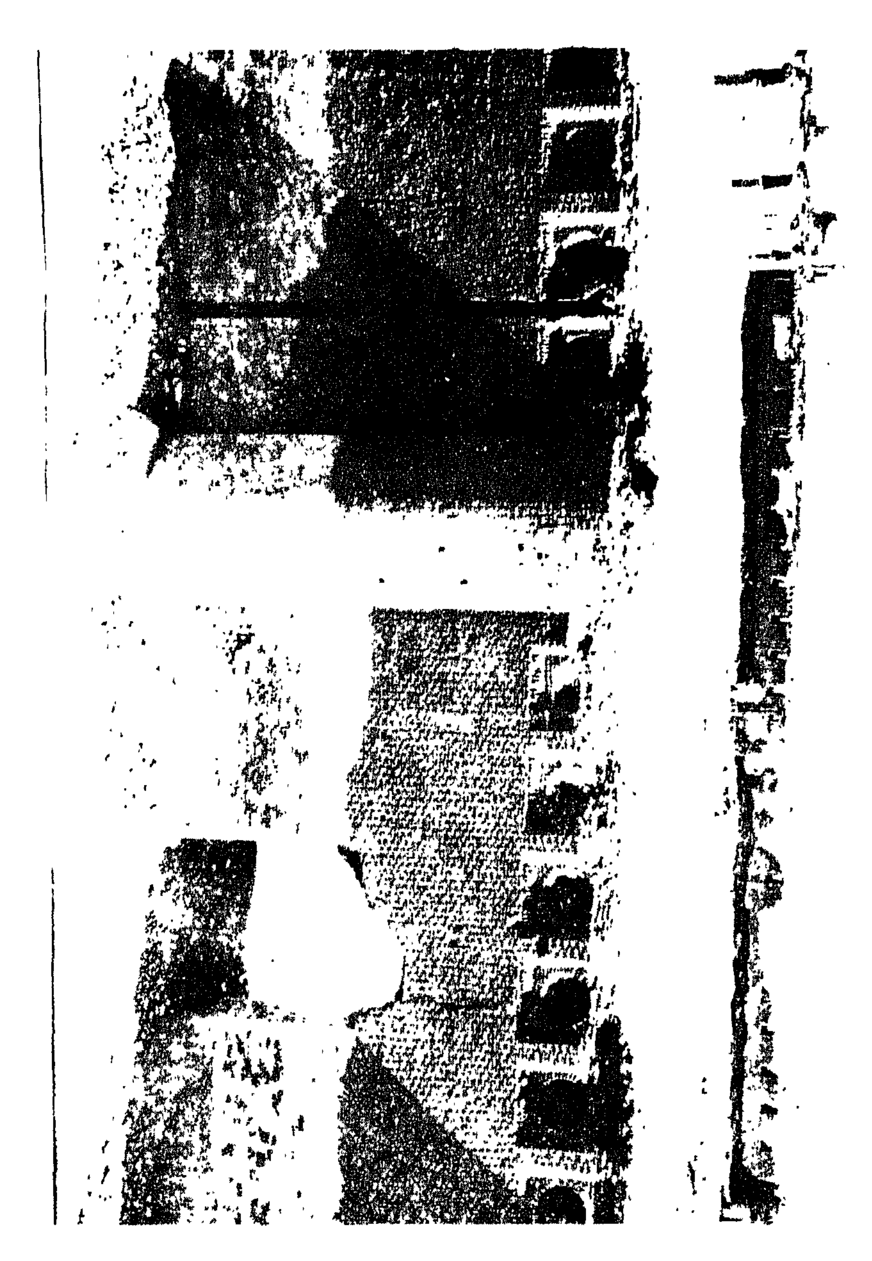
شكل ـ ٨

مخطط جامع الجمعة في سامراء



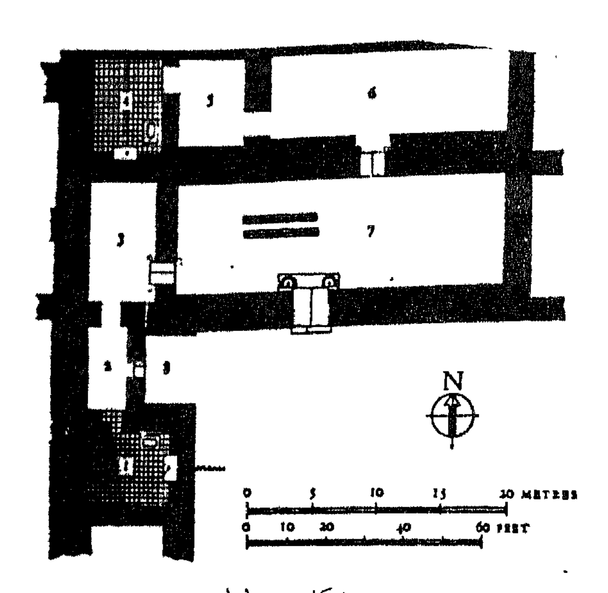
شكل ـ ٩

الدار التي اكتشفت شمال الضلع الشرقي لجامع الجمعة

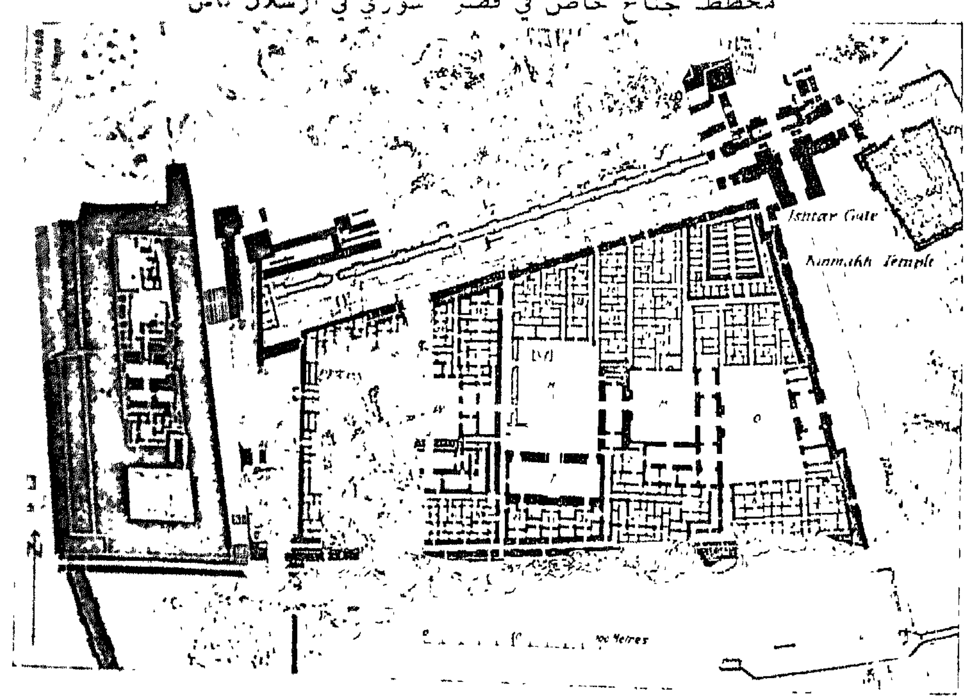


شكل ــ ١٠

جانب من الواجهة الشمالية للجامع في سامراء

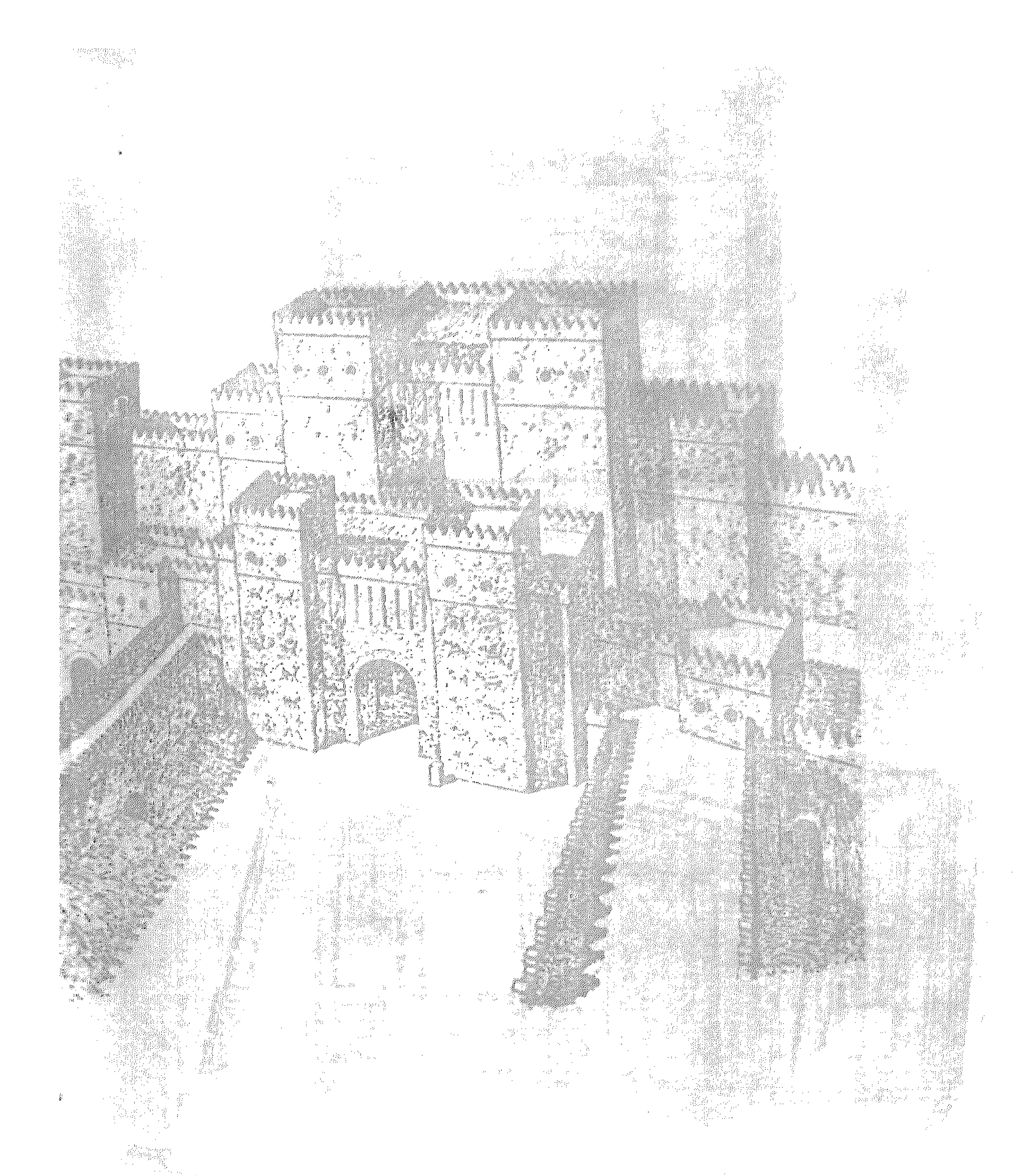


شكل ــ ١١
مخطط جناح خاص في قصر آشوري في ارسلان تاش



شكل ــ ١٢

الحصن الجنوبي في قصر بابل الحديثة مع الجنائن المعلقة وباب عشتار ومعبد ننماخ



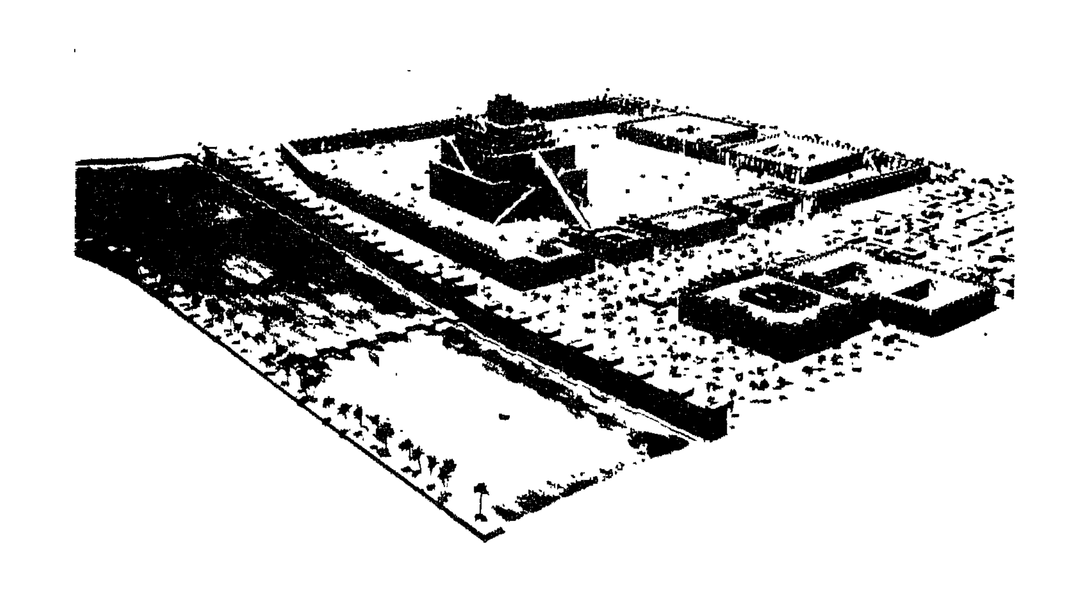
شكل ــ ١٣

باب عشتار في المرحلة الثالثة والاخيرة من البناء في مدينة بابل



شكل — ١٤

مخطط توضيحي لبقايا مكان الزقورة ومنطقة المعابد في منطقة بابل مع مخطط ارضي لمعبد ننماخ في مدينة بابل



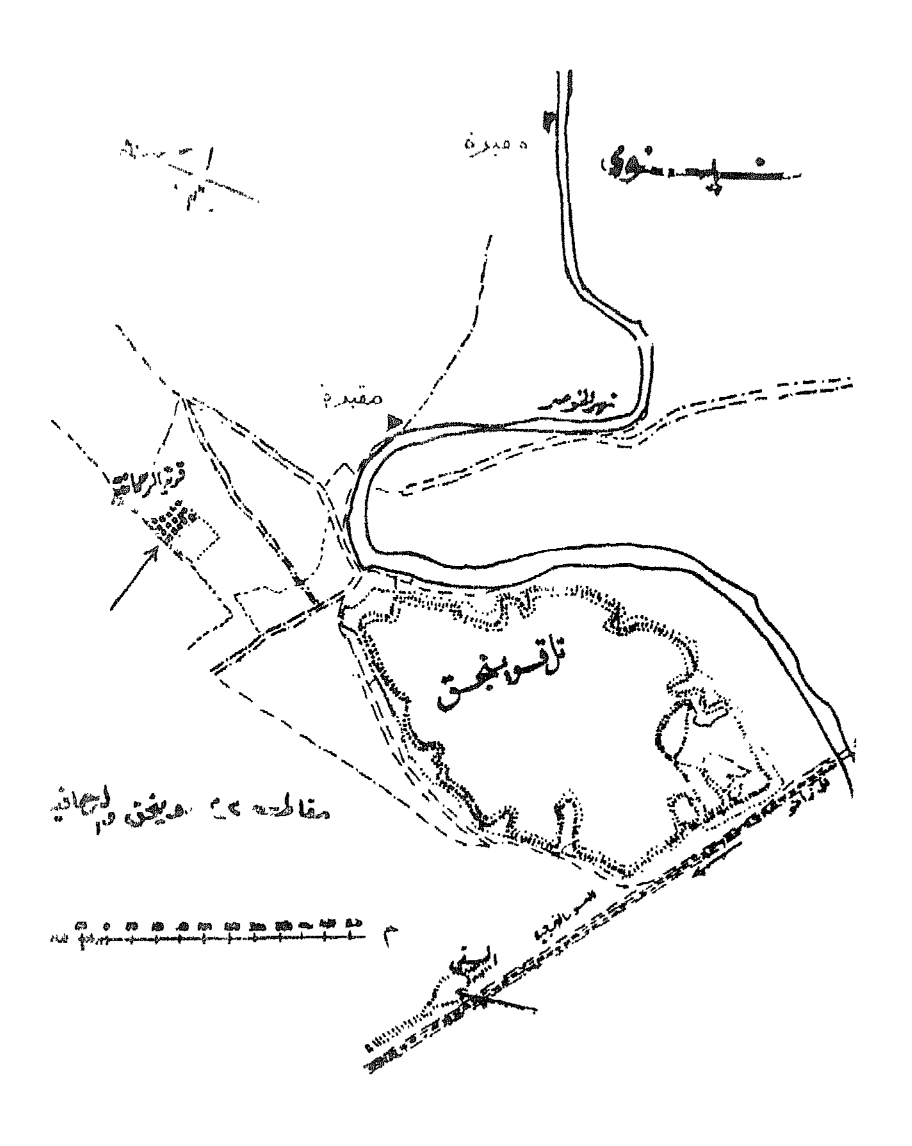
شكل ـــ ١٥

منظر عام تخيلي لجانب من مدينة بابل تبين فيها الزقورة ومجموعة من المعابد وبعض دور السكن وعلاقة المدينة الجديدة ببابل عن طريق الجسر المقترح عبر نهر الفرات



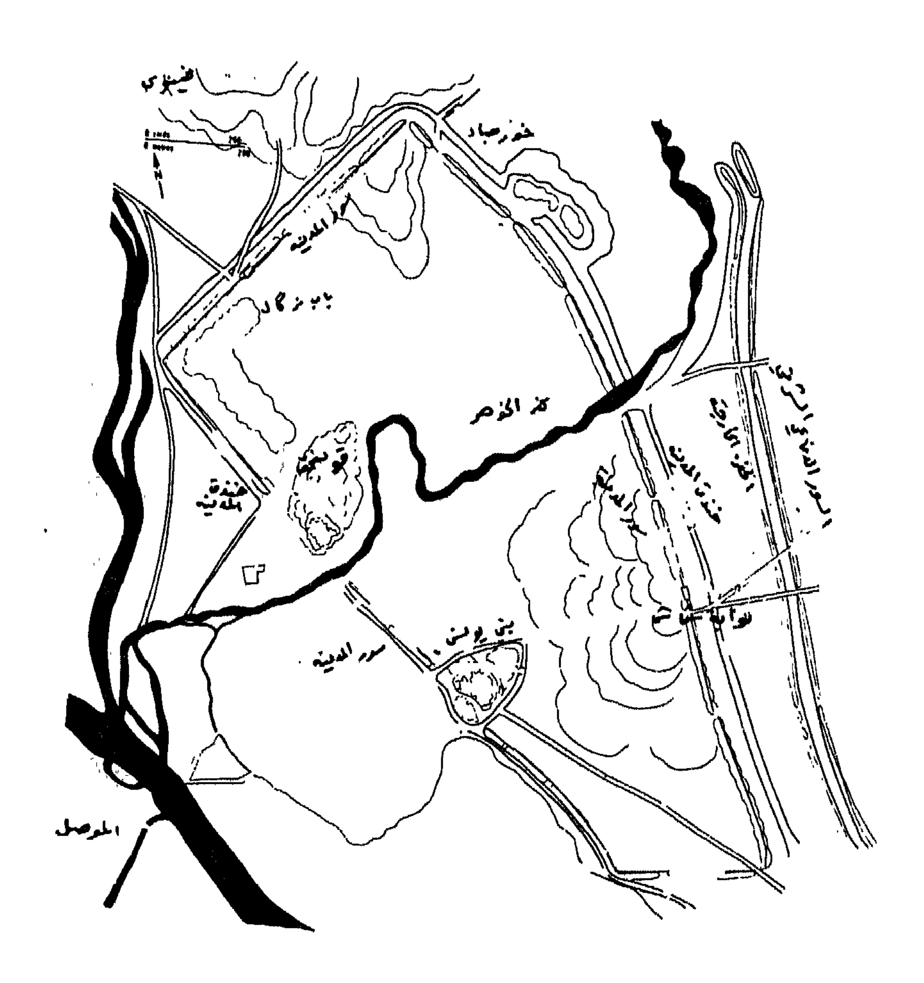
شكل ـ ١٦

مدينة نينوى بقياس ١/١٠٠٫٠٠٠ كما تبدو مخططة من قبل فيلكس جونس عام ١٨٥٢ · ويبدو تل قوينجق في وسط الدائرة السوداء ، حدود سور المدينة الداخلي



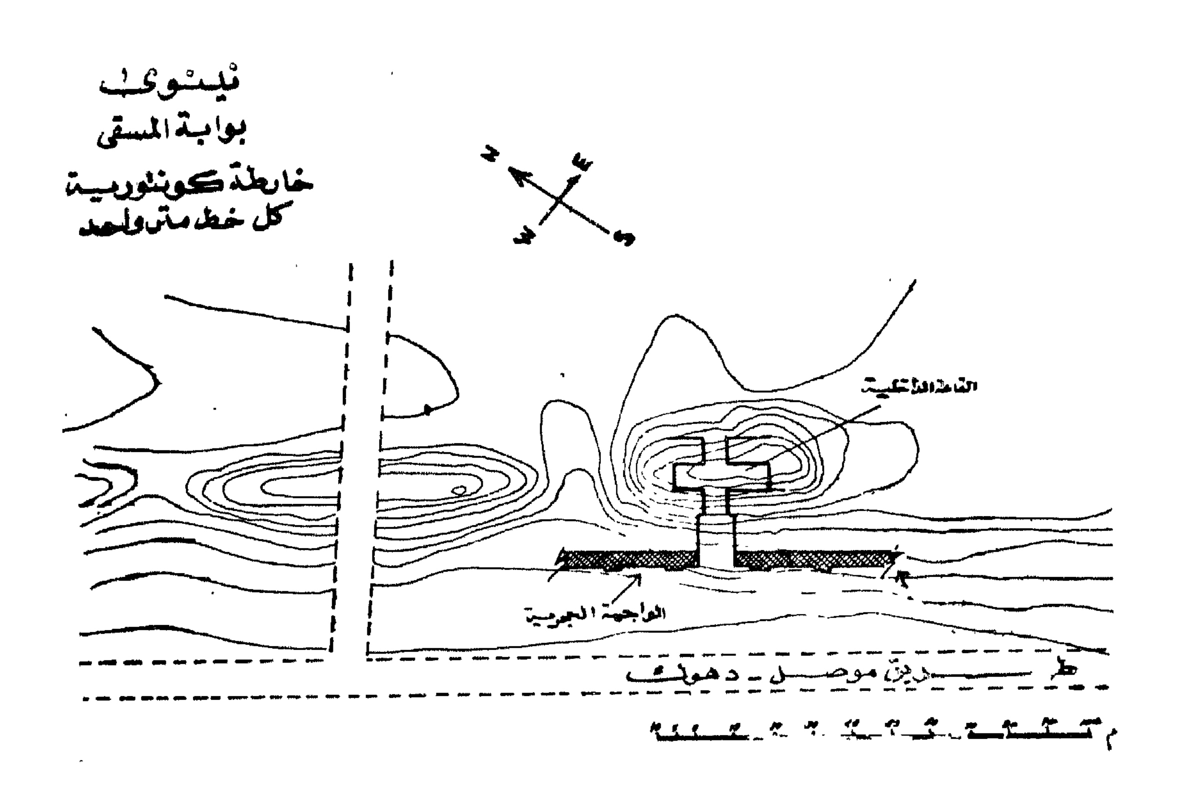
شكل ــ ١٧

خارطة هوكس لمدينة نينوى وتظهر فيها التحصينات كما يظهر نهر الخوصر الذي يسير بجوار سور المدينة من الغرب والجنوب الغربي



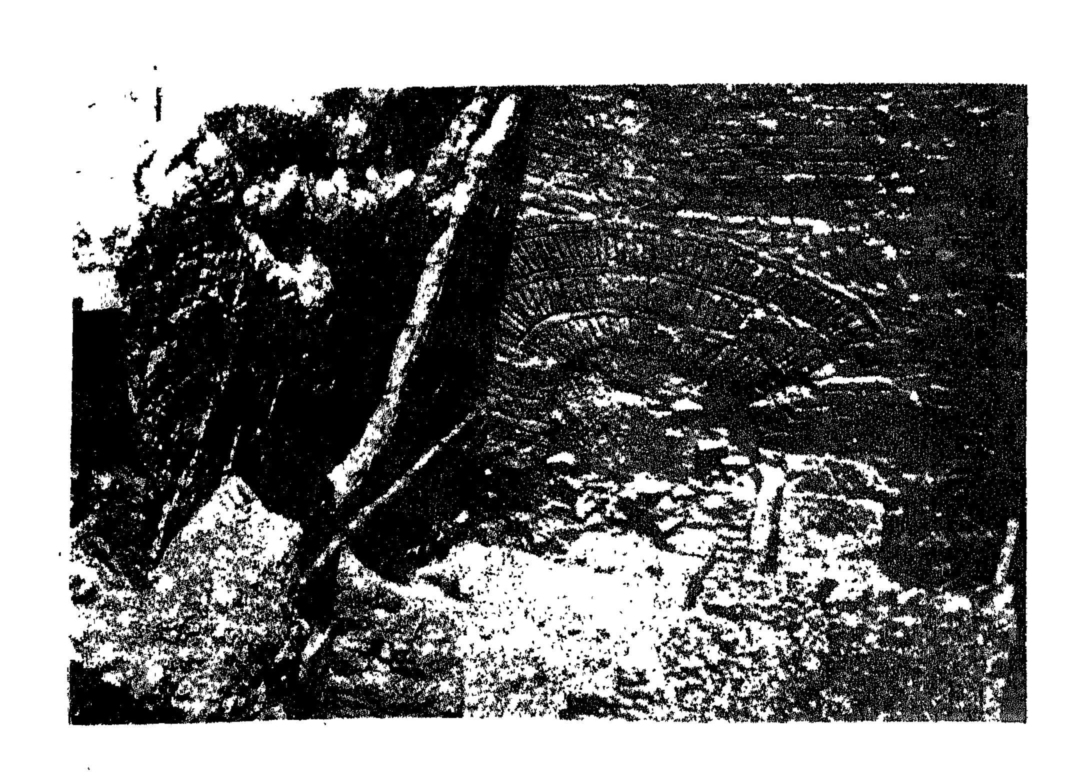
شكل ــ ١٨

نينوى وقوينجق ونبي يونس وخرساباد ومعالم اثرية اخرى



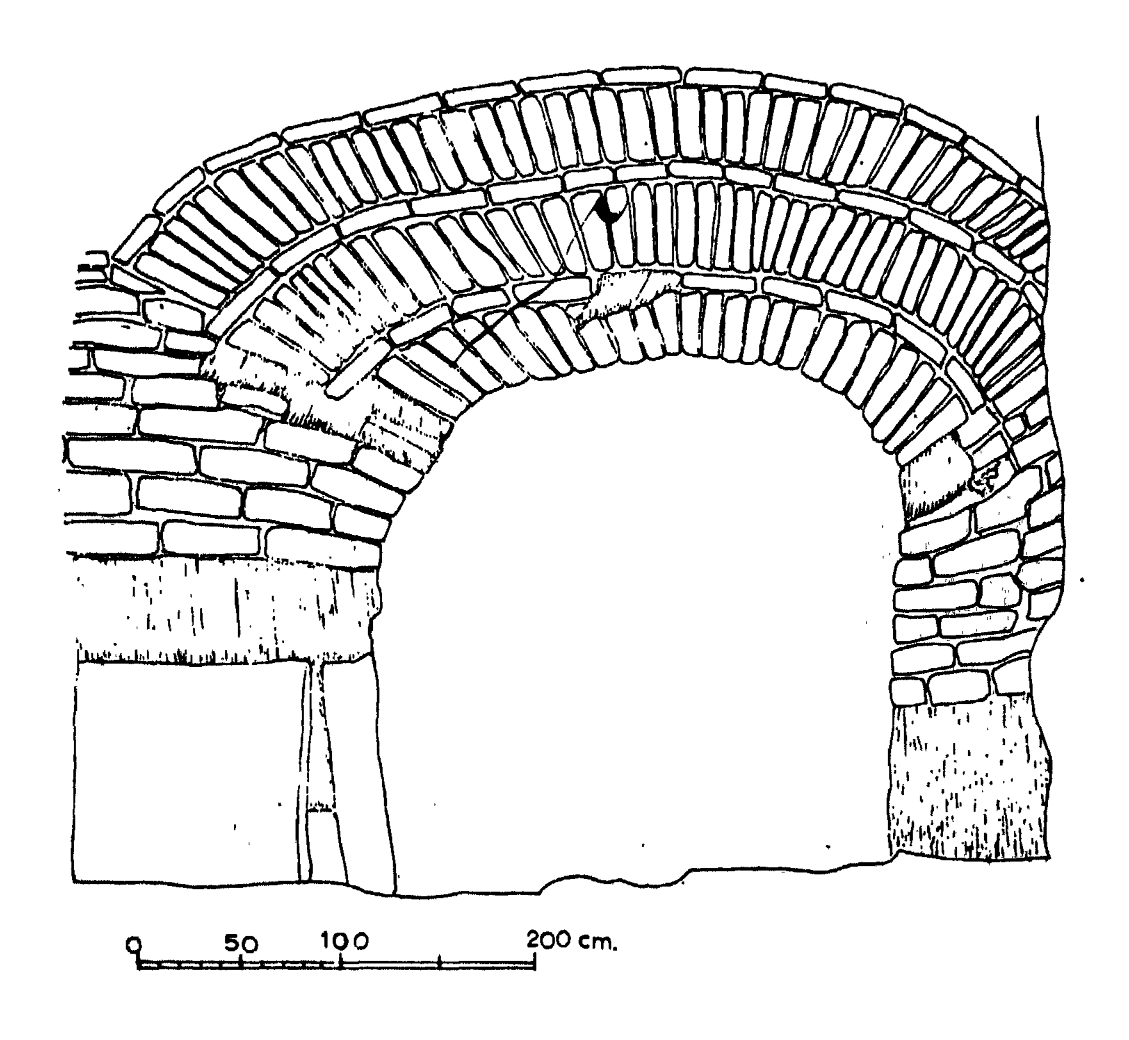
شكل ـ ١٩

بوابة المسقى في نينوى



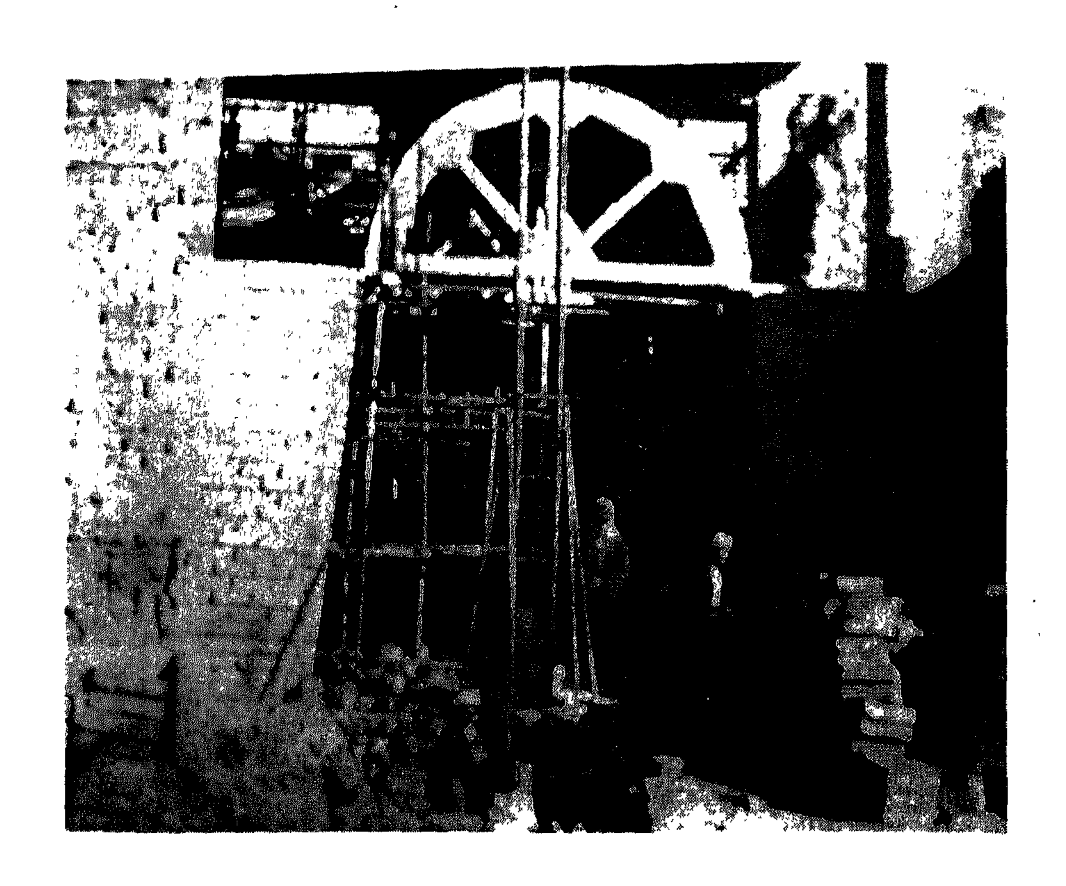
شكل ـــ ٢٠

واجهة القبو الذي يغطي الممر المؤدي الى السطح في نينوى



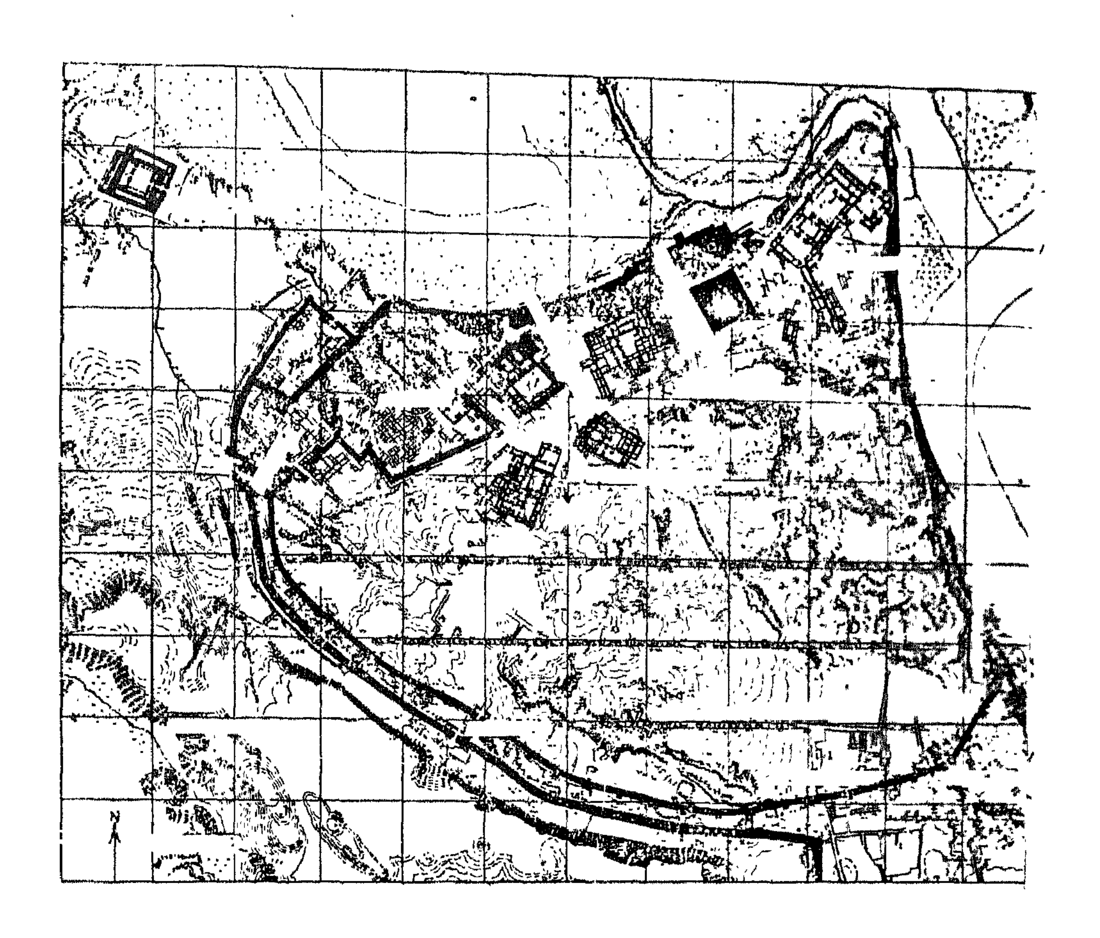
شكل ــ ٢١

مخطط للعقد الذي يغطي الممر المؤدي الى السطح في تينوى



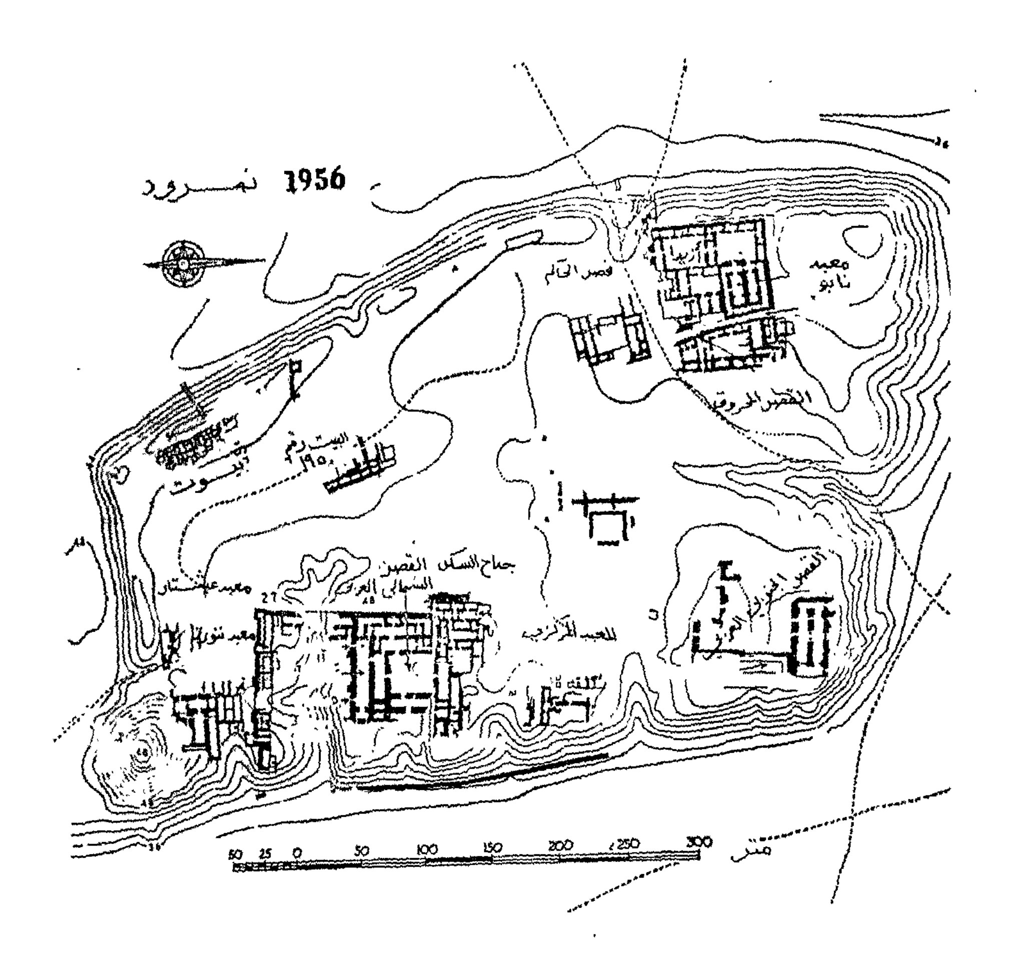
شكل ــ ٢٢

عملية تشييد قبو لبن اشوري



شكل ــ ٢٣

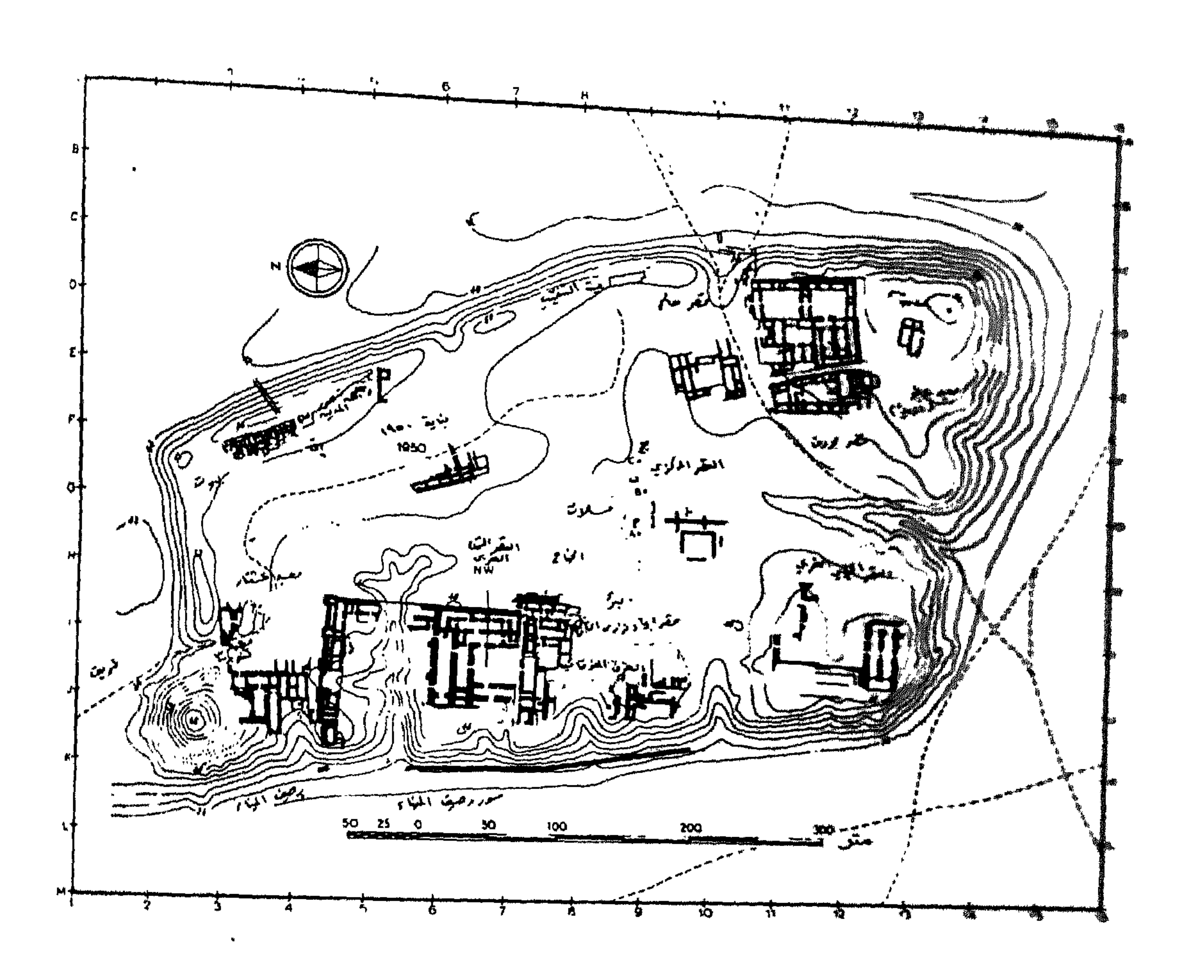
مقطع رآسي لبوابة ادد



شكل ــ ٢٤

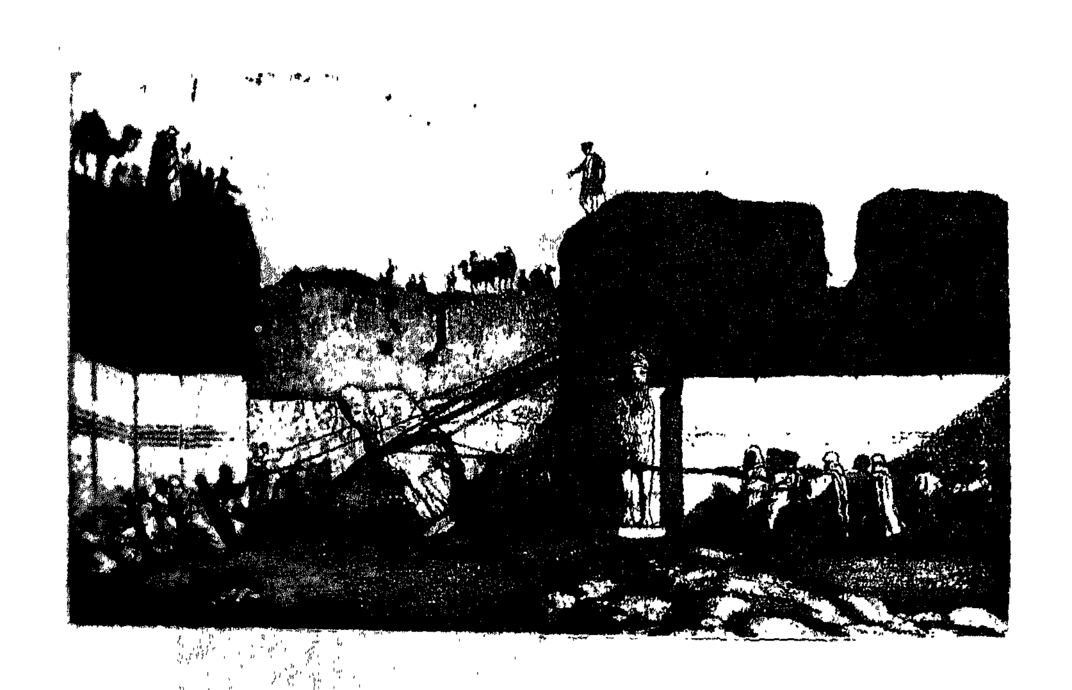
مجموعة الوحدات البنائية المستظهرة في مدينه نمرود حتى عـــام ١٩٥٦ والتي ترجع الى فترة الامبراطورية الاشورية الحديثة ٠

وتبدو تفاصيل قصر اشور ناصر بال الثاني ومجموعة القصـــور الاخرى التي كانت تمتد مع حافة نهر دجلة اليسرى آنذاك ٠ تبدو كذلك في الزاوية الجنوبية الغربية من المدينة ارتفاعات زقورة المدينة



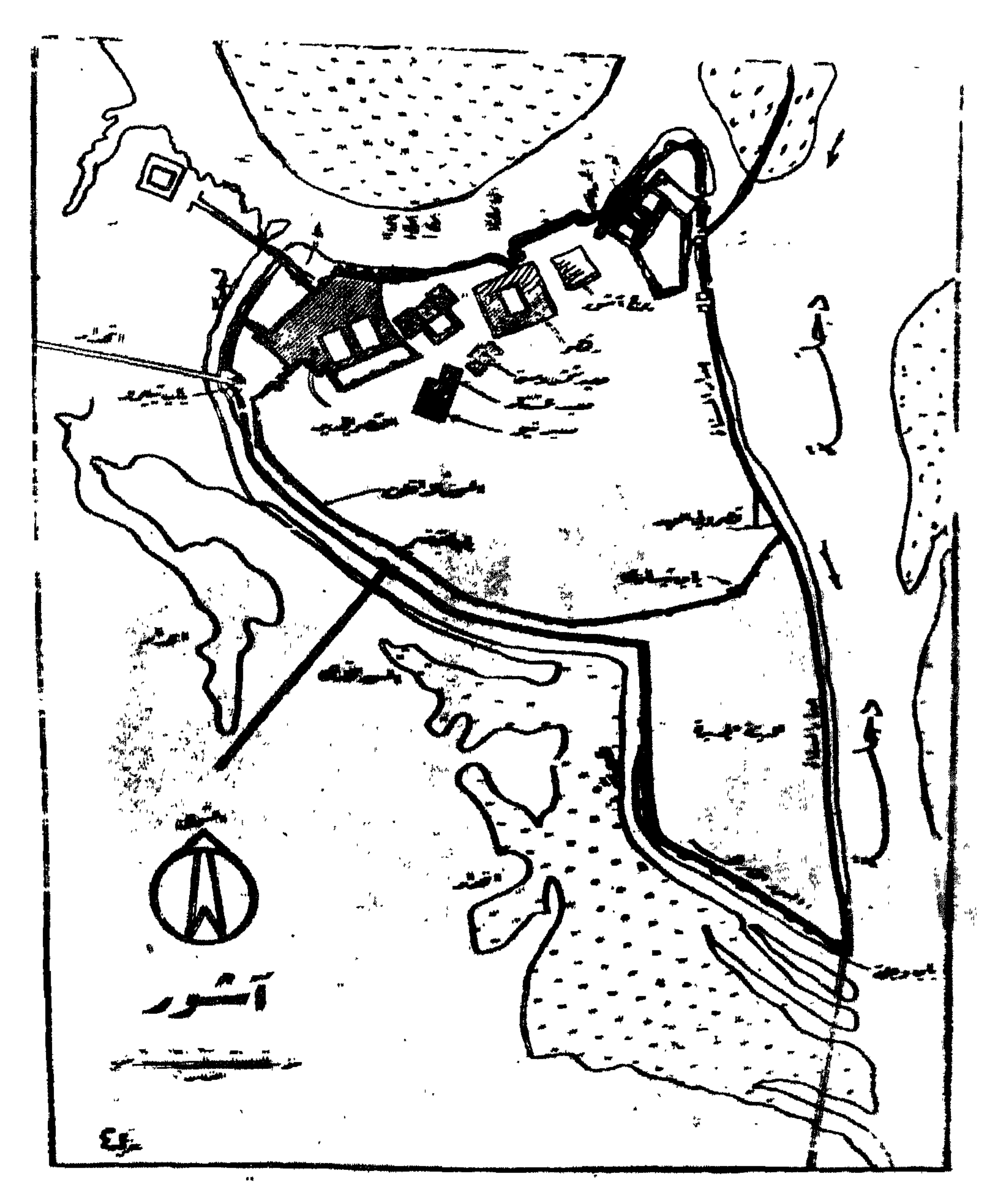
شكل ــ ٢٥

مخطط تل القلعة في نمرود بعد نهاية عمل ملوان سنـــة ١٩٦٣ وحفريات لايارد ورسام ولوفتس بين الاعوام ١٨٤٥ ــ ١٨٥٤



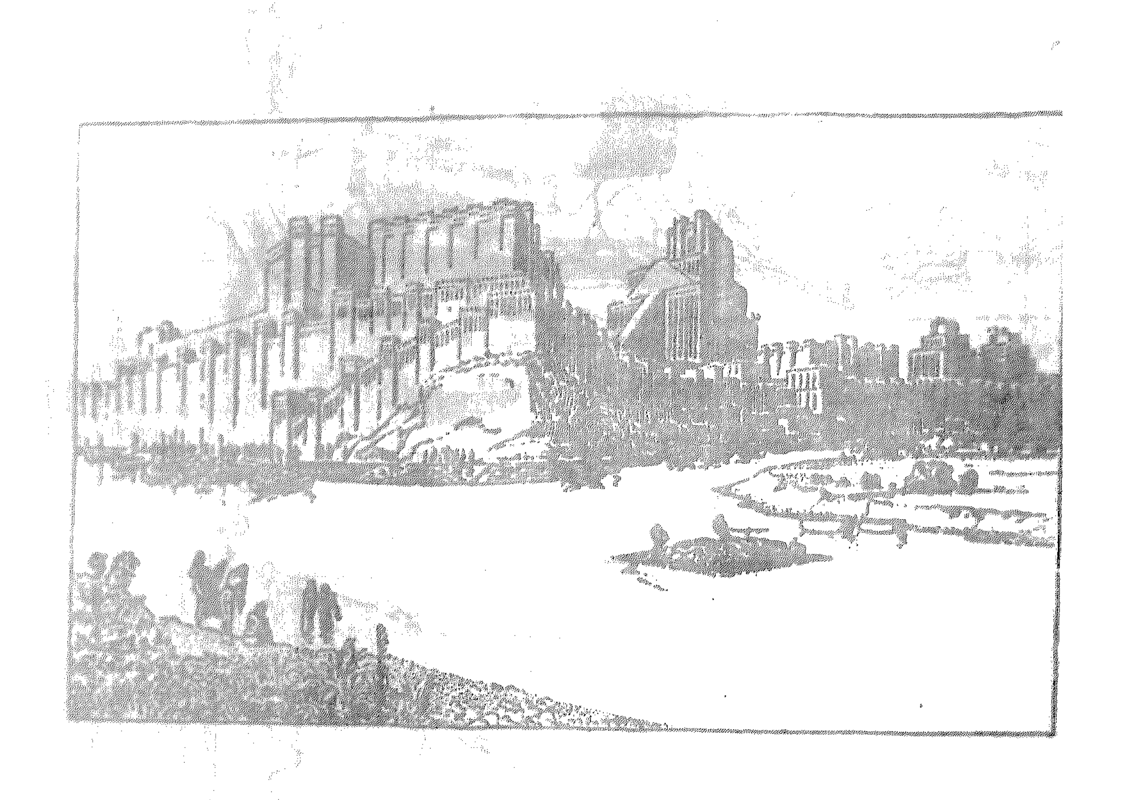
شكل ـ ٢٦

مشهد تخطيطي يوضح واحدا من اساليب تنقيبات هنري لا يارد وكيفية حصوله على القطع الاثارية الضخمة والمشهد هنا في الجزء المعروف بقصر اشور ناصر بال الثاني ومن قصره المعروف بالقصر الشمالي الغربي



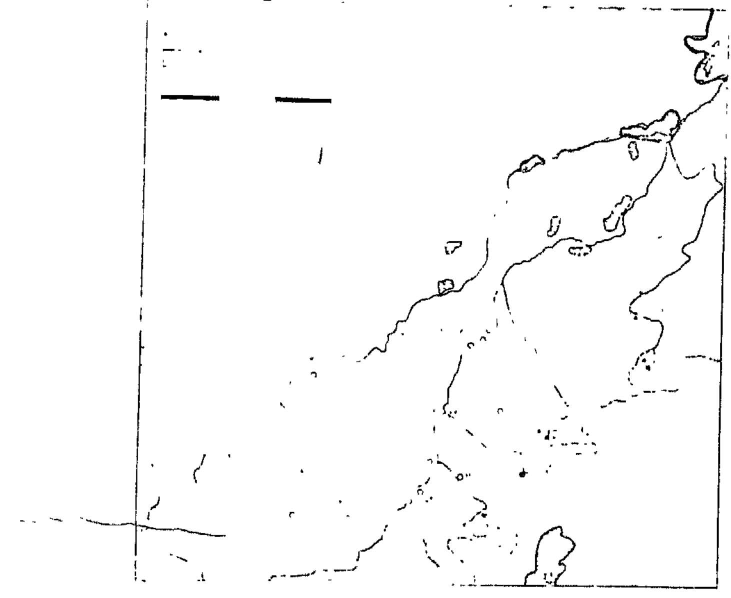
شكل ـ ٢٧

مخططات مدينة اشور والوحدات البنائية الرئيسية المستظهرة من قبل اندريه خلال تنقيباته فيها



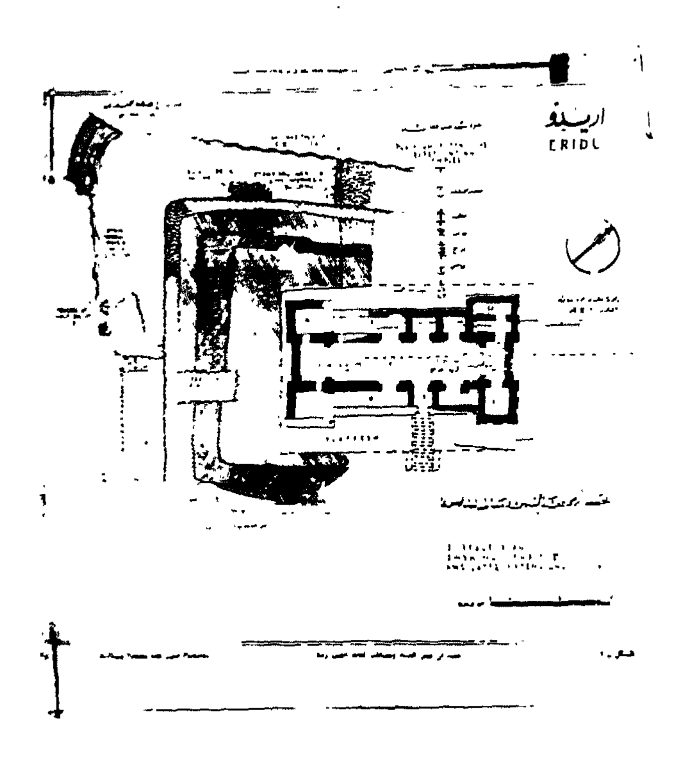
شكل ــ ٢٨

مدينة اشور على نهر دجلة في العصر الاشوري المتوسط كما ترى من الشمال الغربي ، تصوير ولتر اندره في نهاية السنوات العشرة من حفرياته



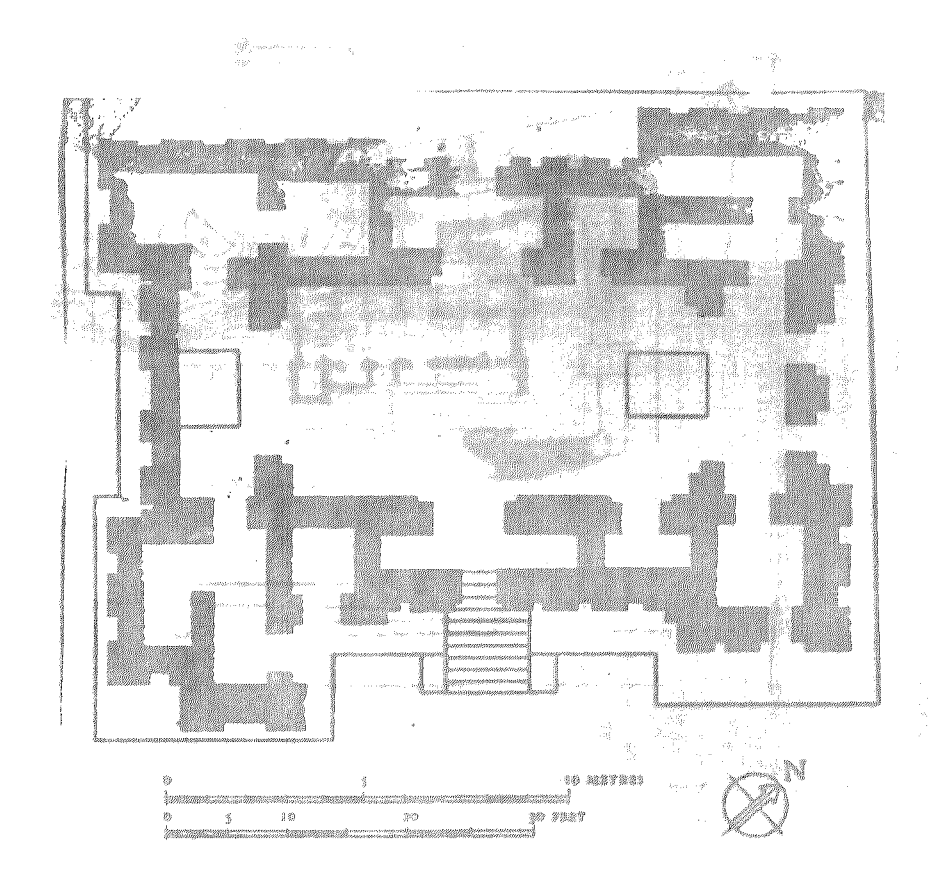
شكل ـ ٢٩

تل الصوان بين مواقع عصر حسونه الاخرى



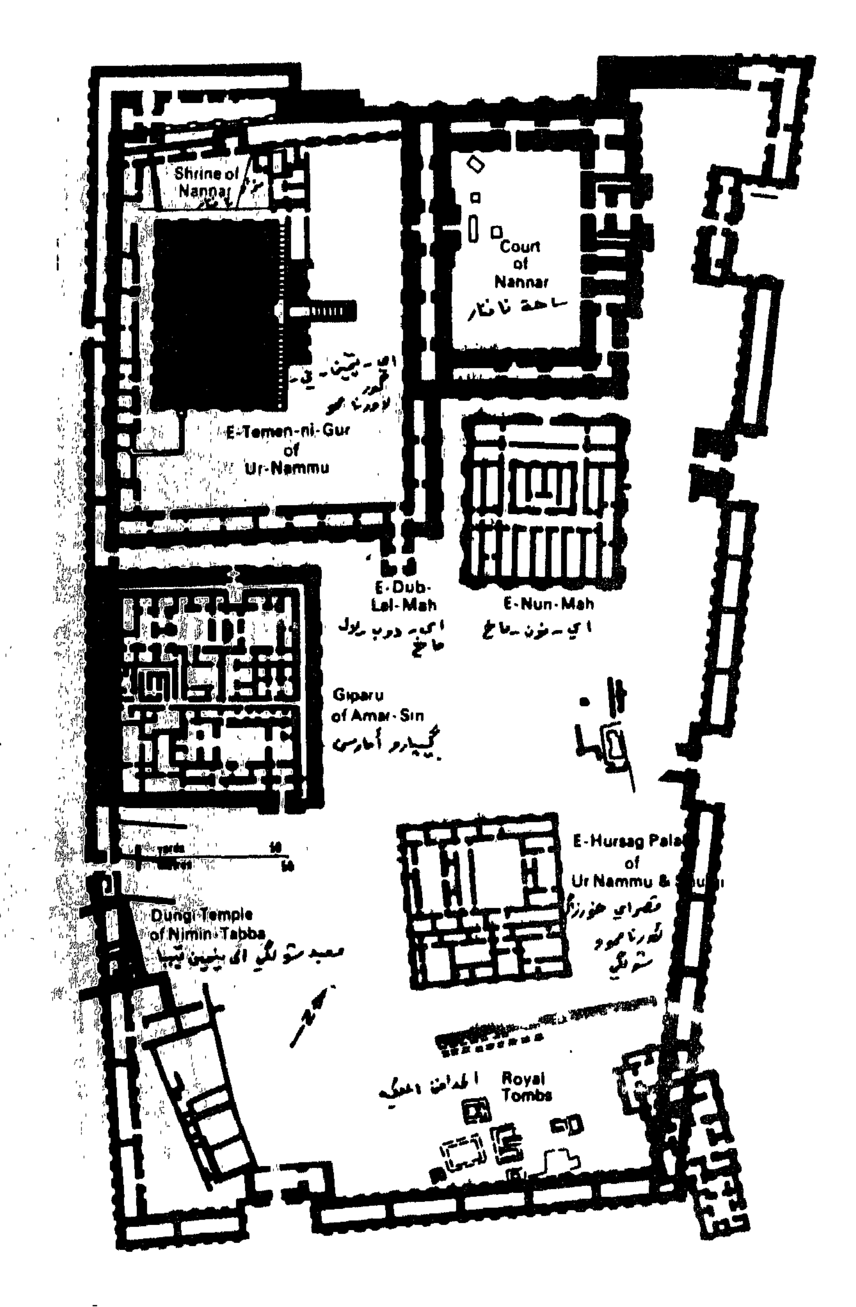
شكل ــ ٣٠

مخطط معبد من عصر العبيد في اريدو مع مساطب لمعابد من عصور اخرى



شكل ــ ٣١

معبد الطبقة السابعة في اريدو



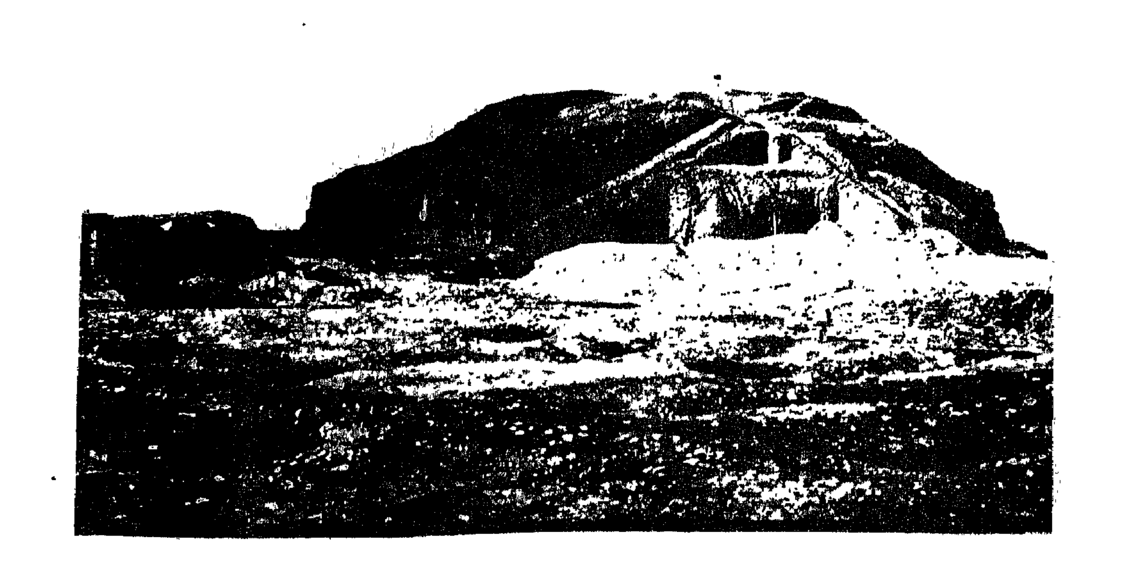
شكل ــ ٣٢

مجموعة المعابد المكتشفة في مدينة اور من عصر سلالة اور الثالثة



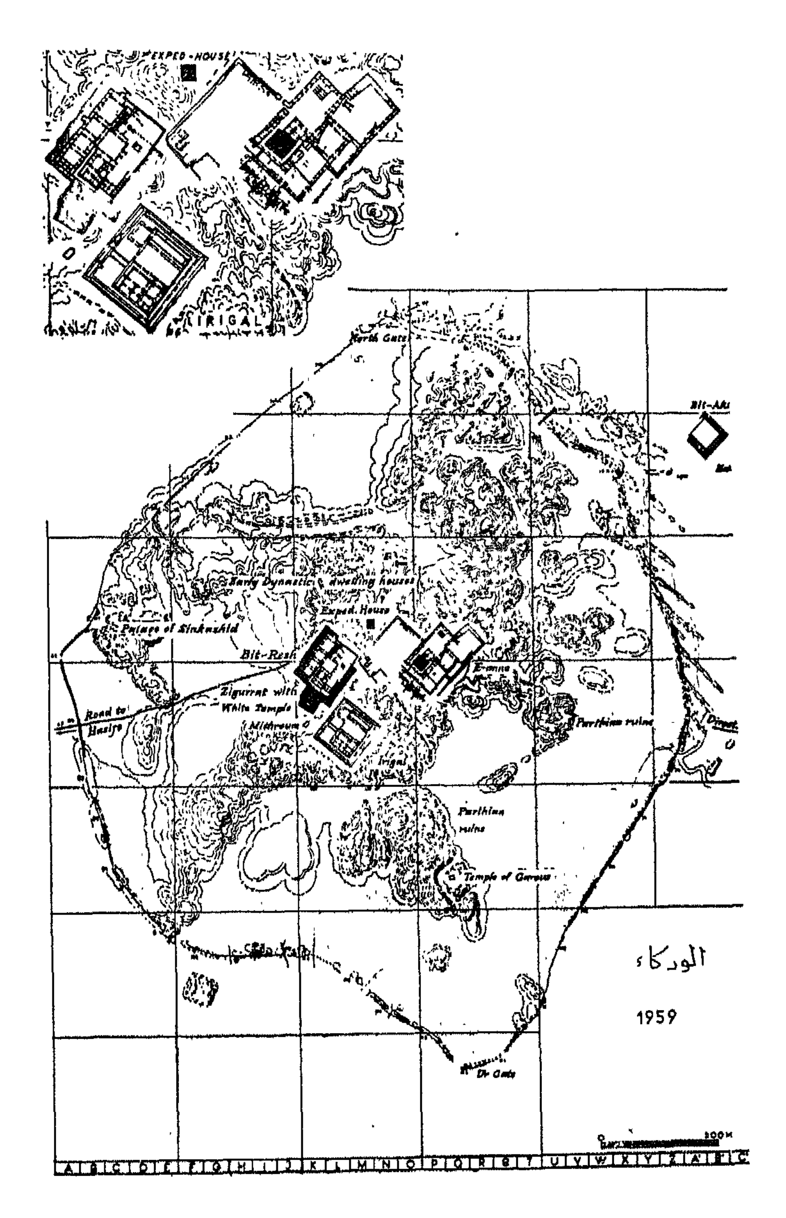
شكل ـ ٣٣

صورة من الجو تظهر مدينة اور الاثرية وتبدو في الوسط مجموعة المعابد والقصور وتبدو بعض الدور الرسمية .



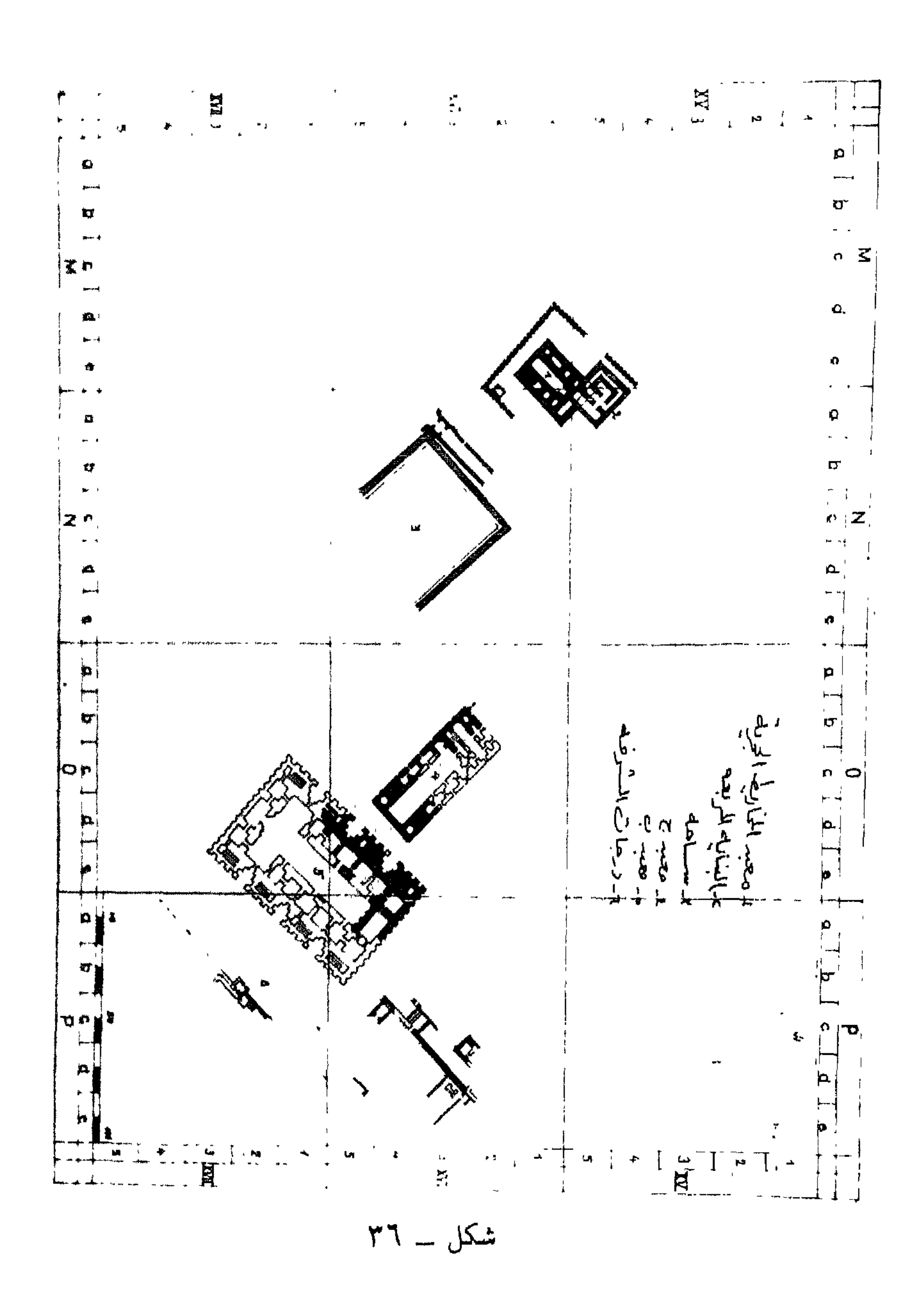
شكل ـ ٣٤

زقورة مدينة اور بعد اكتشافها



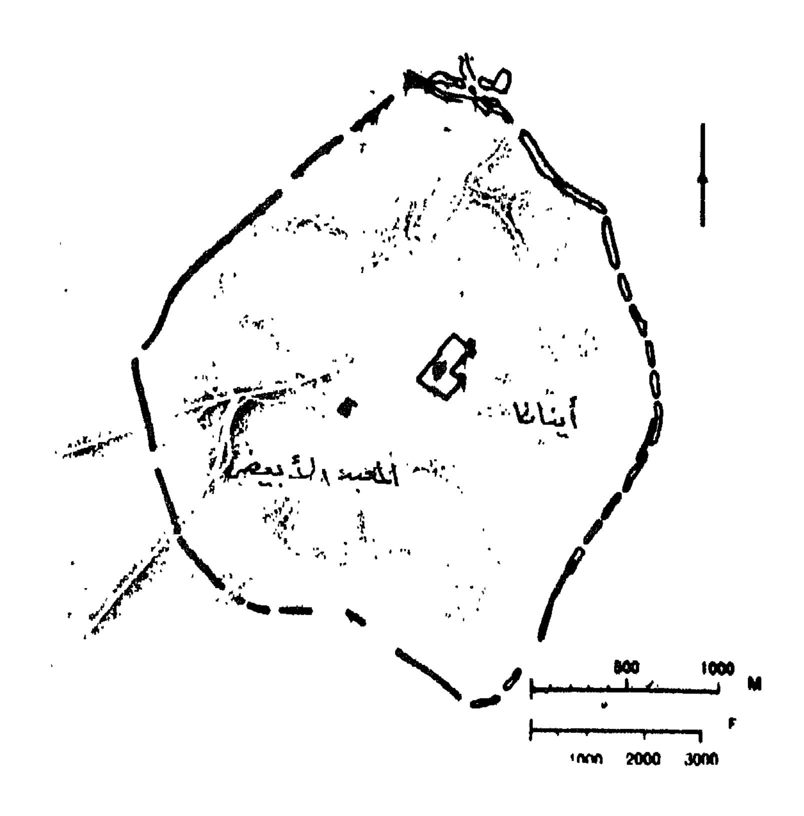
شكل ــ ٣٥

مدينة الوركاء والاقسام المشيدة المكتشفة لغاية عام ١٩٥٩



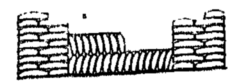
شكل ــ ٣٦

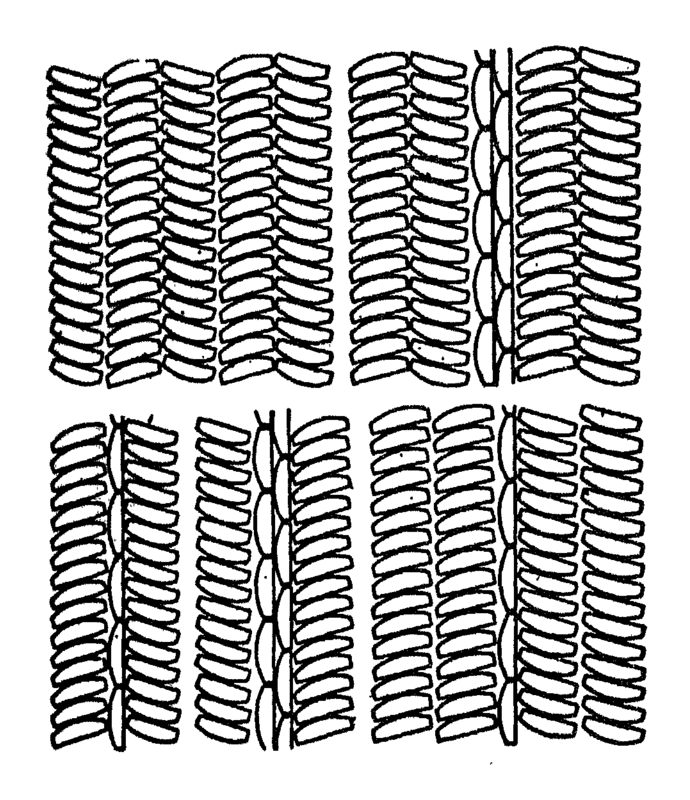
مخطط مدينة الوركاء الاثرية وبعض تفاصيل الابنية المستظهرة من الطبقة الرابعة ــ أ ــ التي يبدو فيه واضحا مخطط معبد اي ــ انا



شكل ــ ٣٧

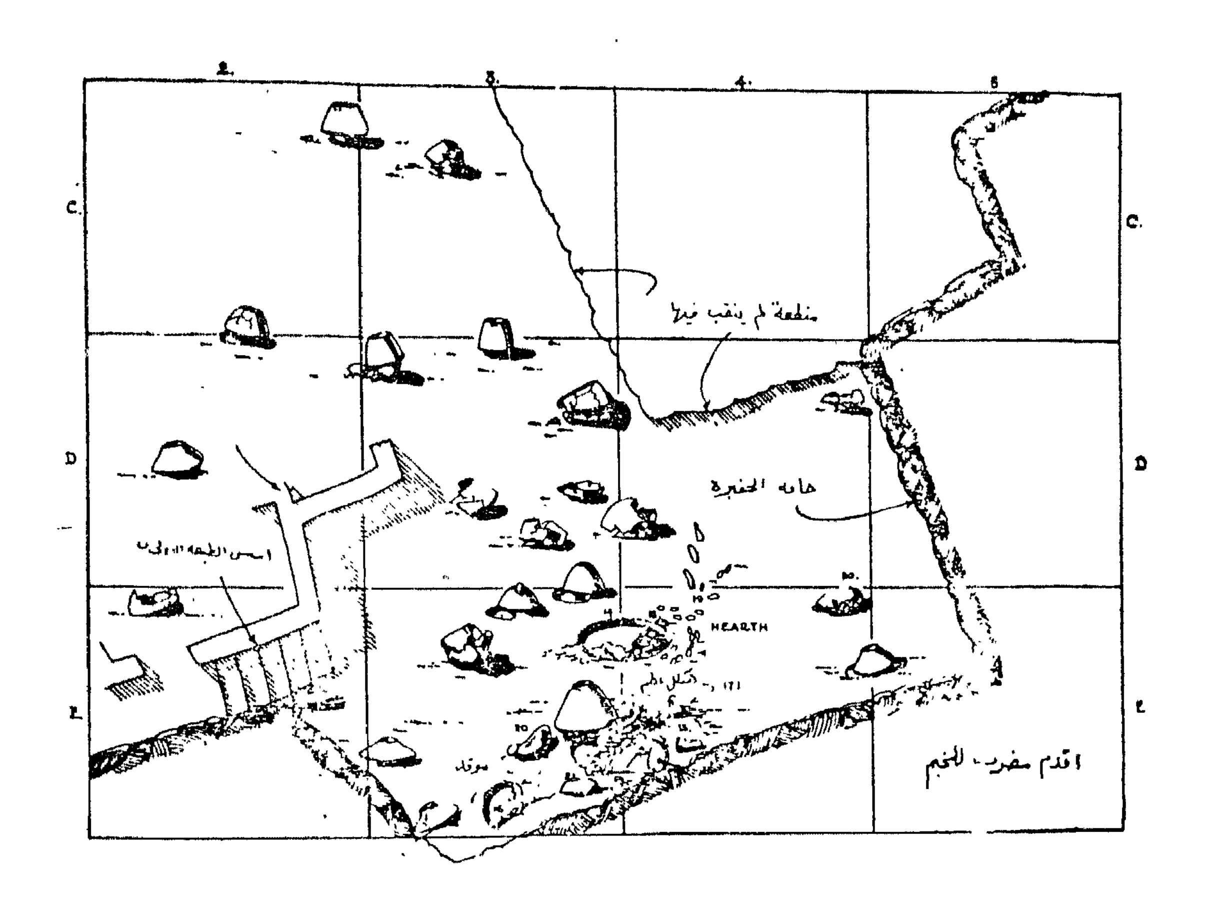
المعبد الابيض ومعبد اينانا في مدينة الوركاء





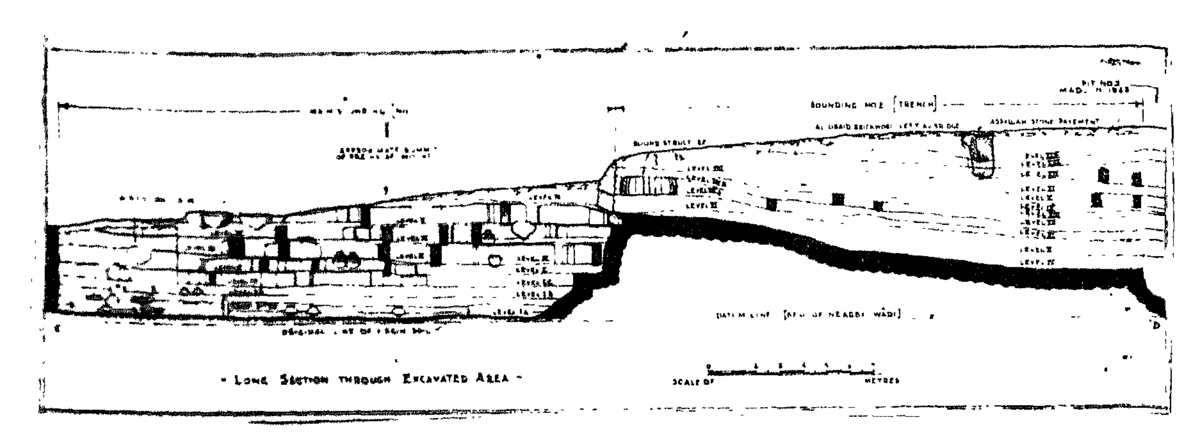
شكل ـ ٣٨

تخطيط يوضح اسلوب رصف اللبن المحدب من قبل السومريين خلال عصر فجر السلالات الثاني والثالث



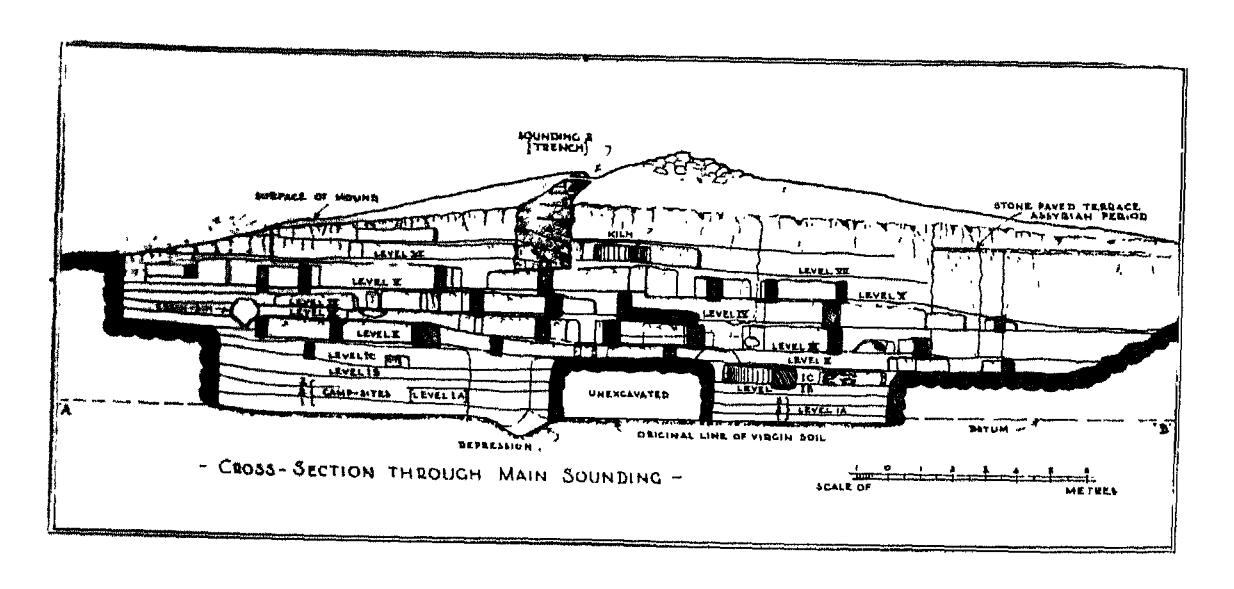
شكل ـ ٣٩

احد مضارب الخيام المكتشفة في اسفل طبقات تل حسونة



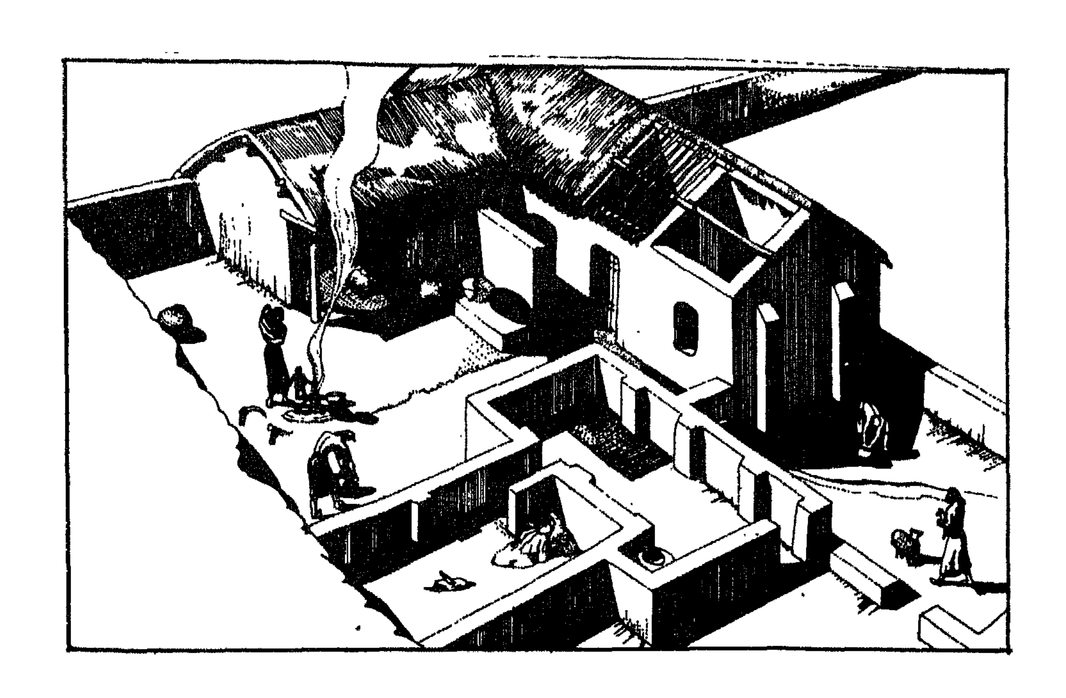
شكل ــ ٤٠

مقطع عرضي للحفرة الاولى في تل حسونة



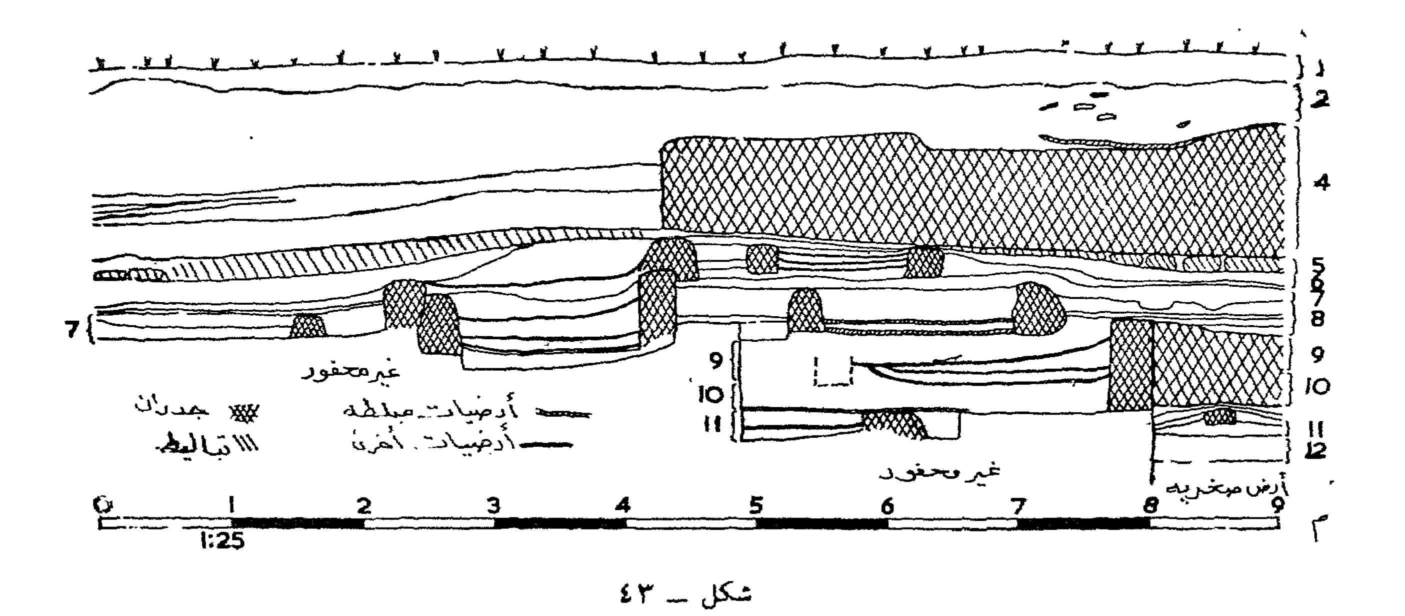
شكل ــ ٤١

مقطع عرضي للحفرة الرئيسية في تل حسونة



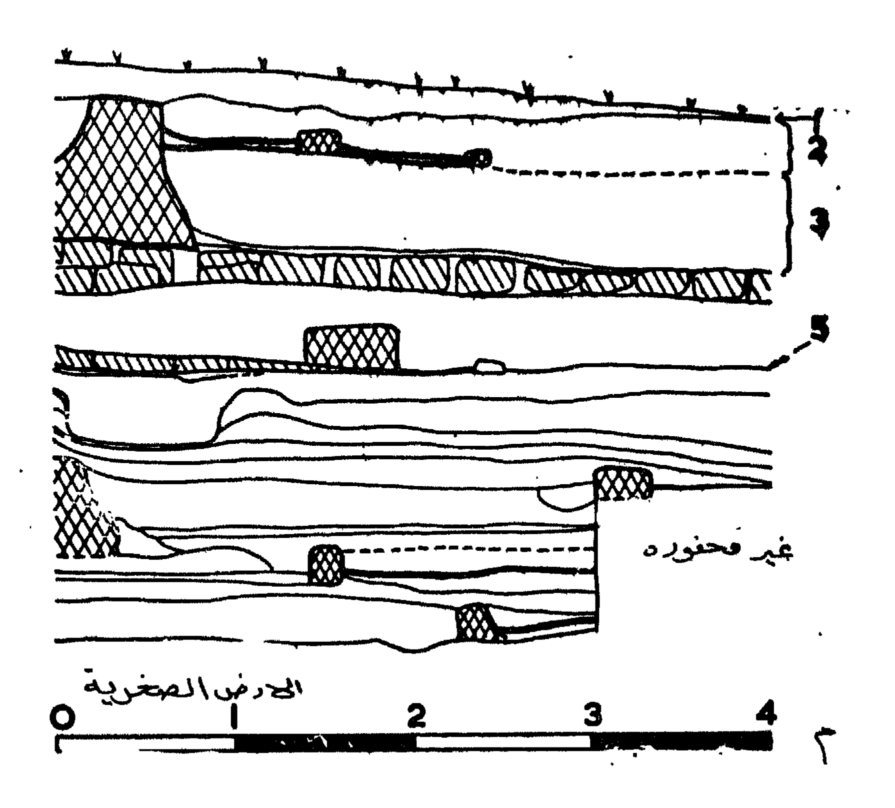
شكل ـ ٤٢

تخطيط يصور دار سكن من مستوطن حسونة



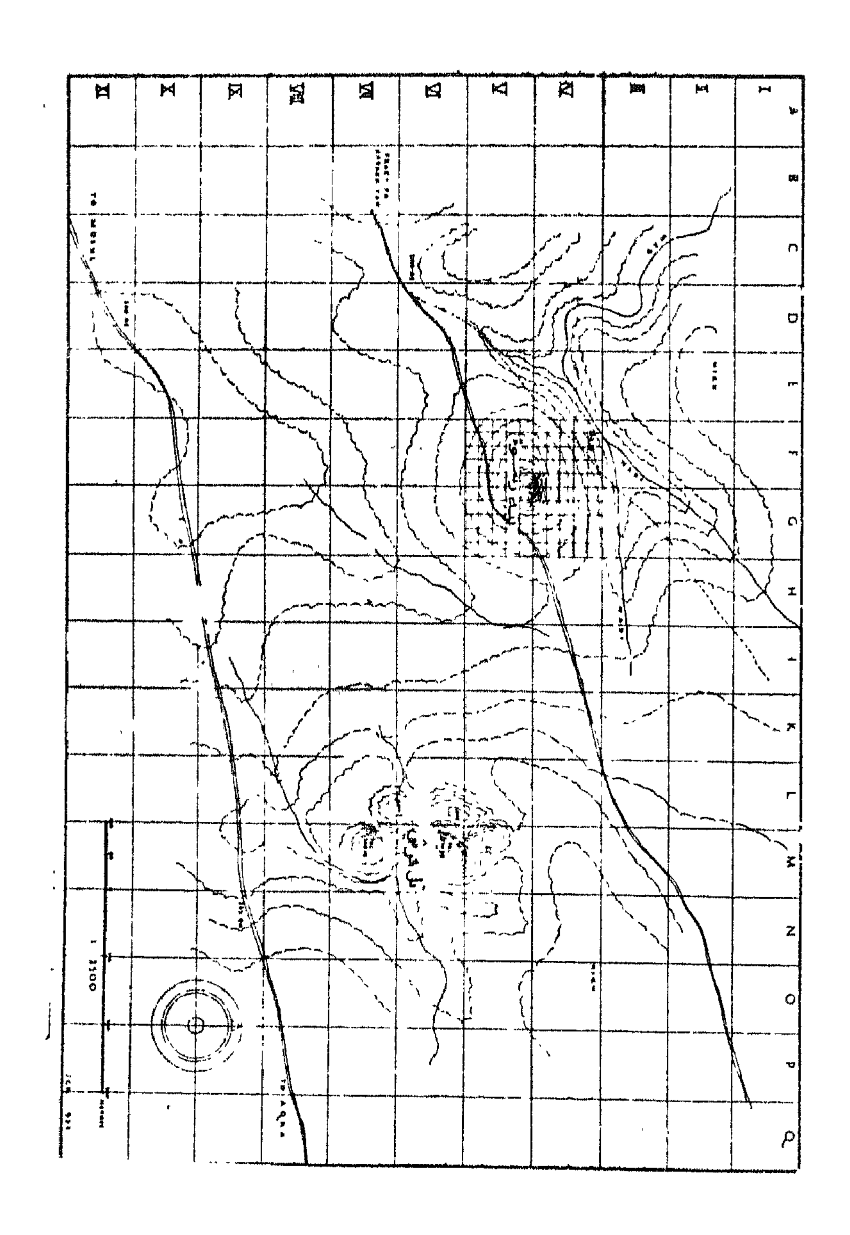
شكل ـــ ٤٣

جانب من مقطع عرضي يوضح التسلسل الطباقي وطبيعة انحدارات ارضيات السكن في موقع ام الدباغية



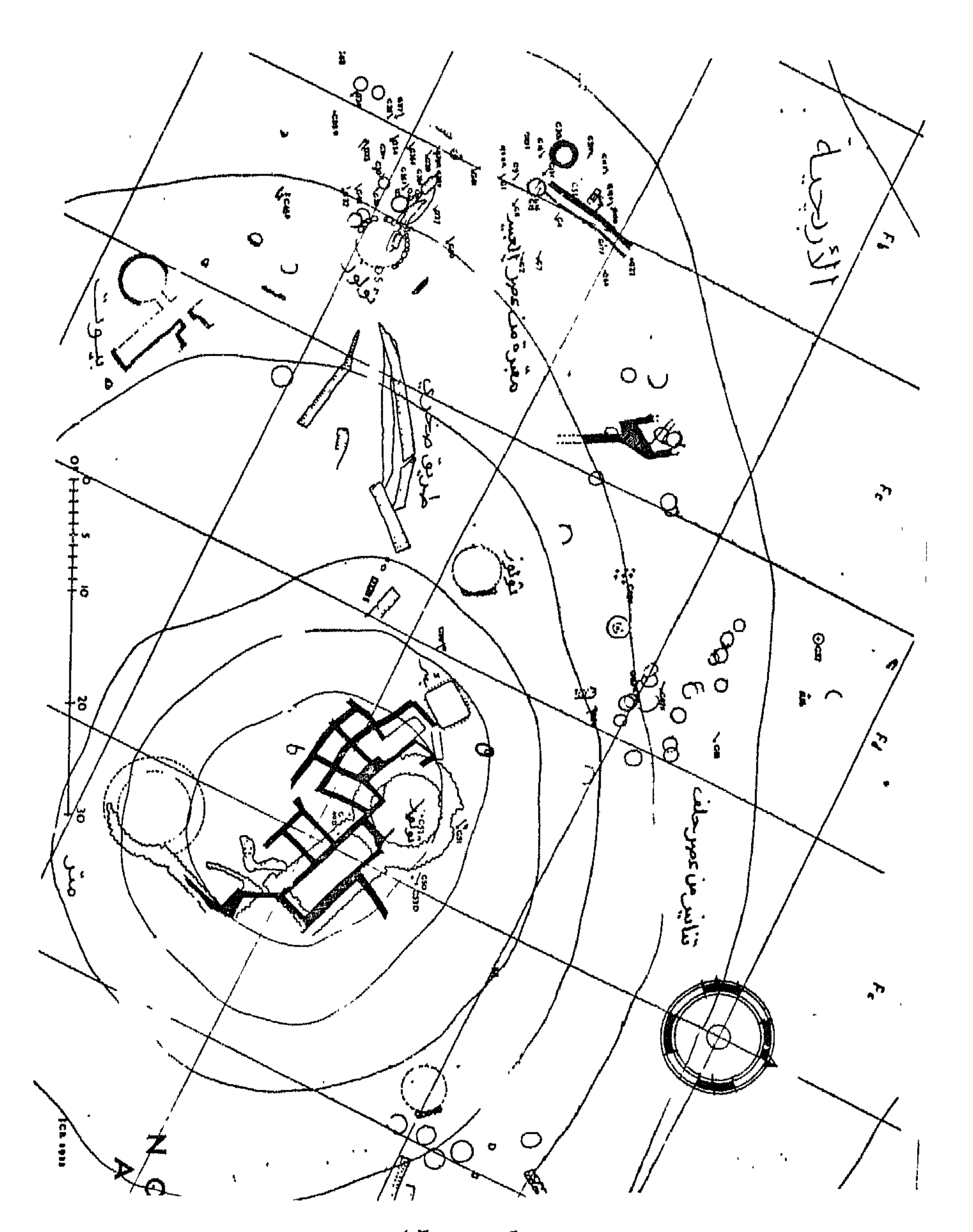
شكل ـ ٤٤

جانب اخر من مستوطن ام الدباغية ويبدو في هذا المقطـع تدرج الطبقات بشكل متسلسل

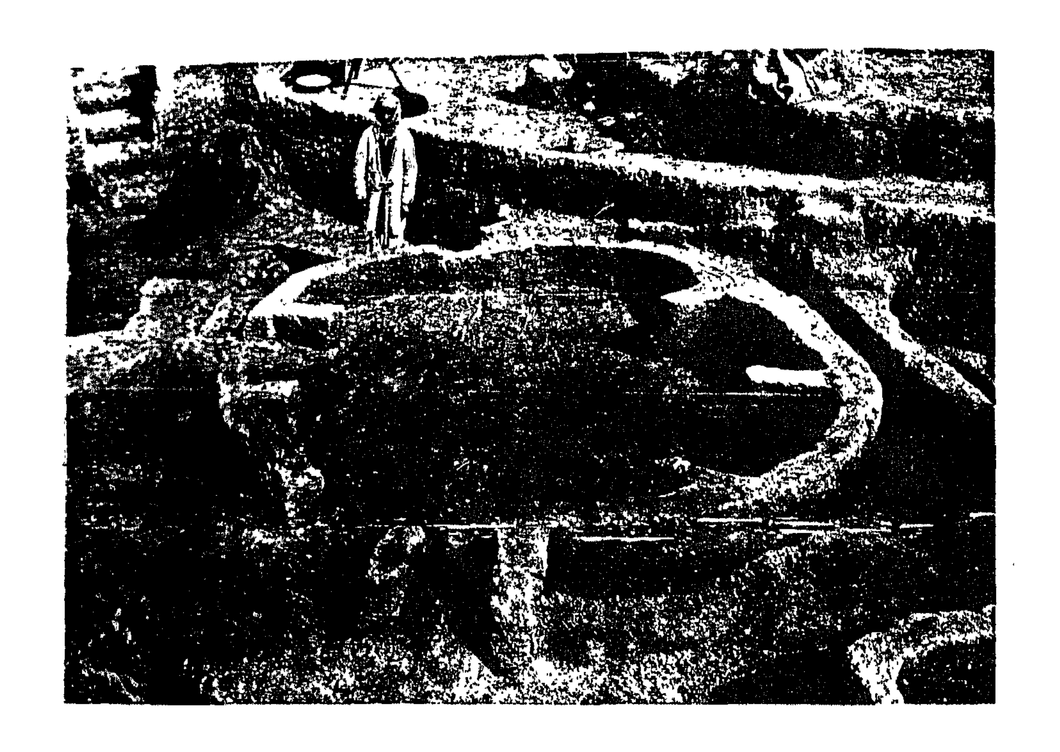


شكل ـ ٤٥

تل الاربجية ومناطق التنقيب التي انجزها السيد ملوان ومنهـا
تل رشوا

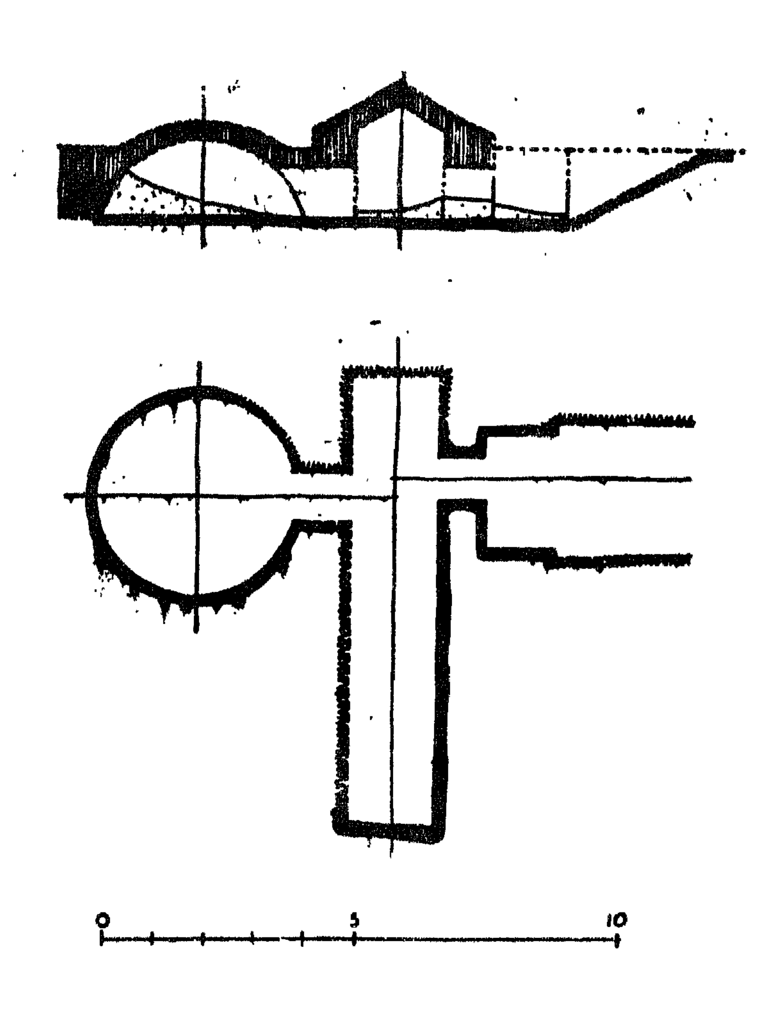


شكل ــ ٤٦
مخطط تفصيلي يوضح المعالم الرئيسية المكتشفة في تل الاربجية ومنها بقايا الدور



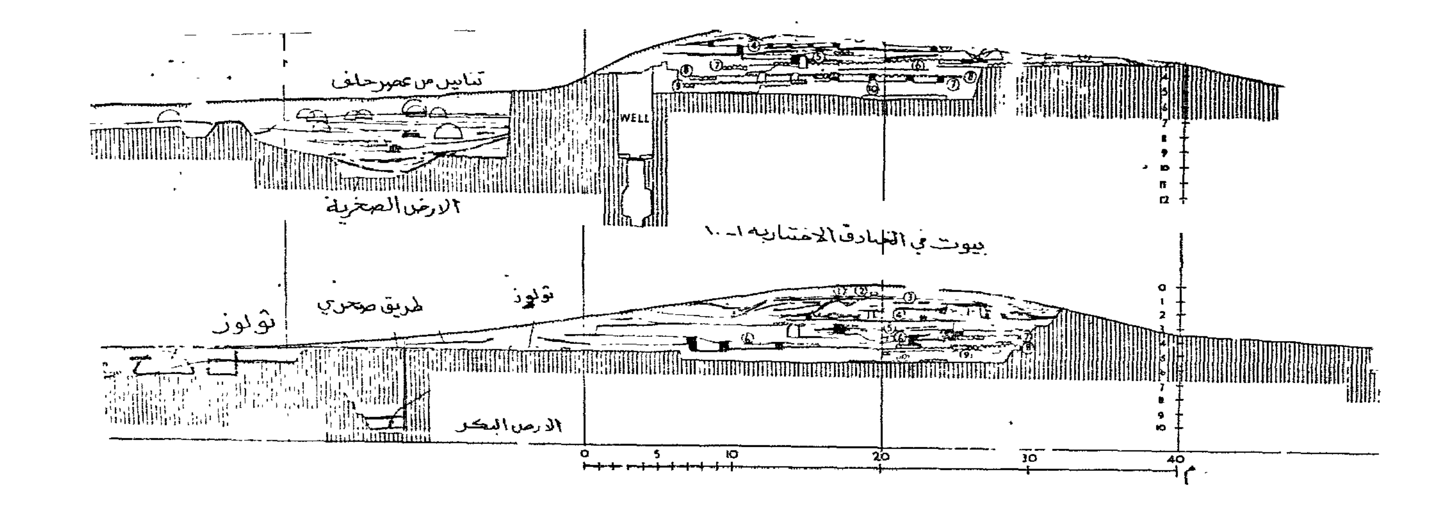
شكل ــ ٤٧

الاجزاء السفلى من الدور المعروفة بالثولوز وهي البيوت المدورة التي وجد مثلها في الاربجية وتل حلف ومناطق عديدة اخرى في شمال العراق ·



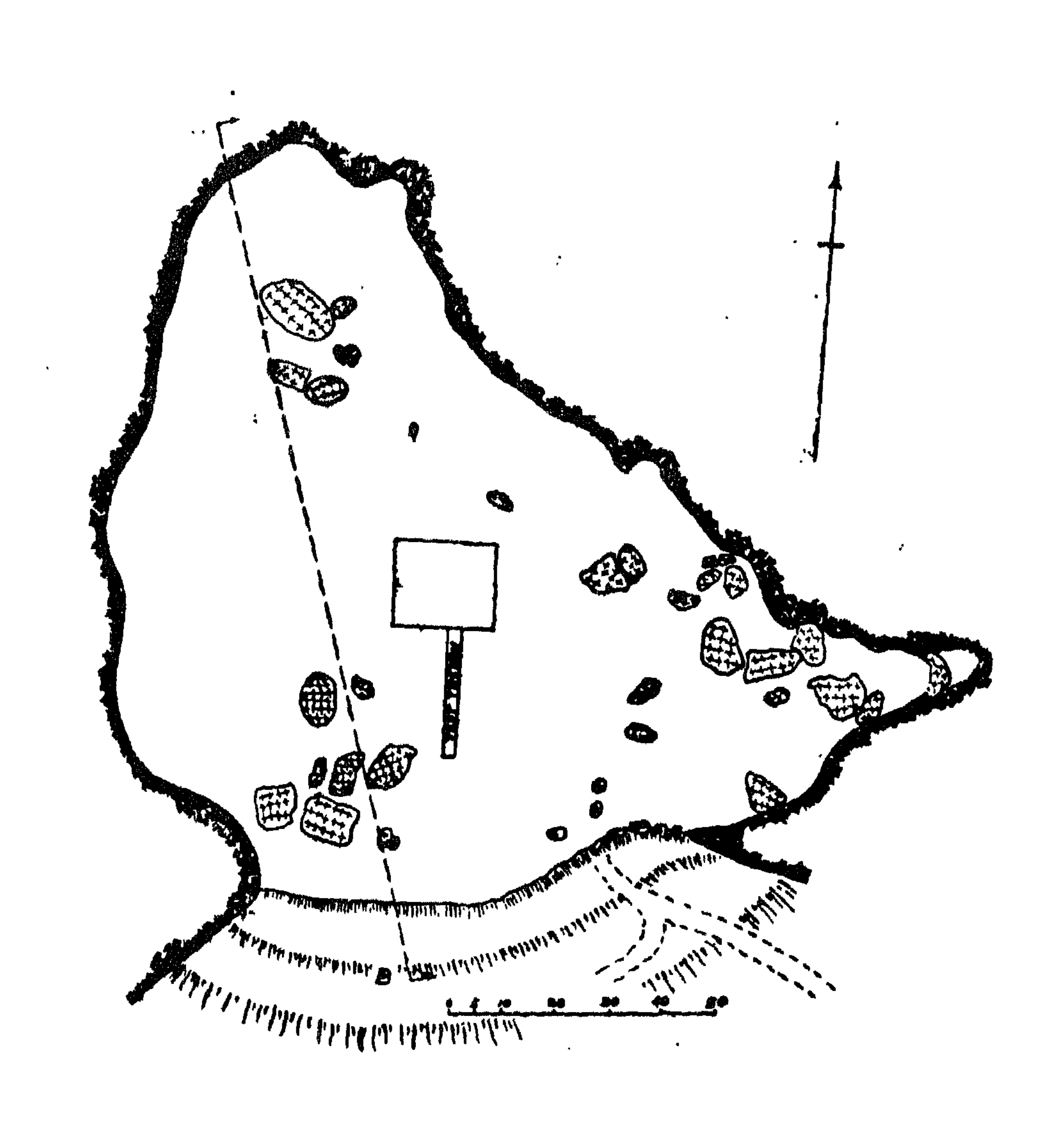
شكل ــ ٤٨

مخطط احد البيوت المدورة الشكل في تل الاربجية



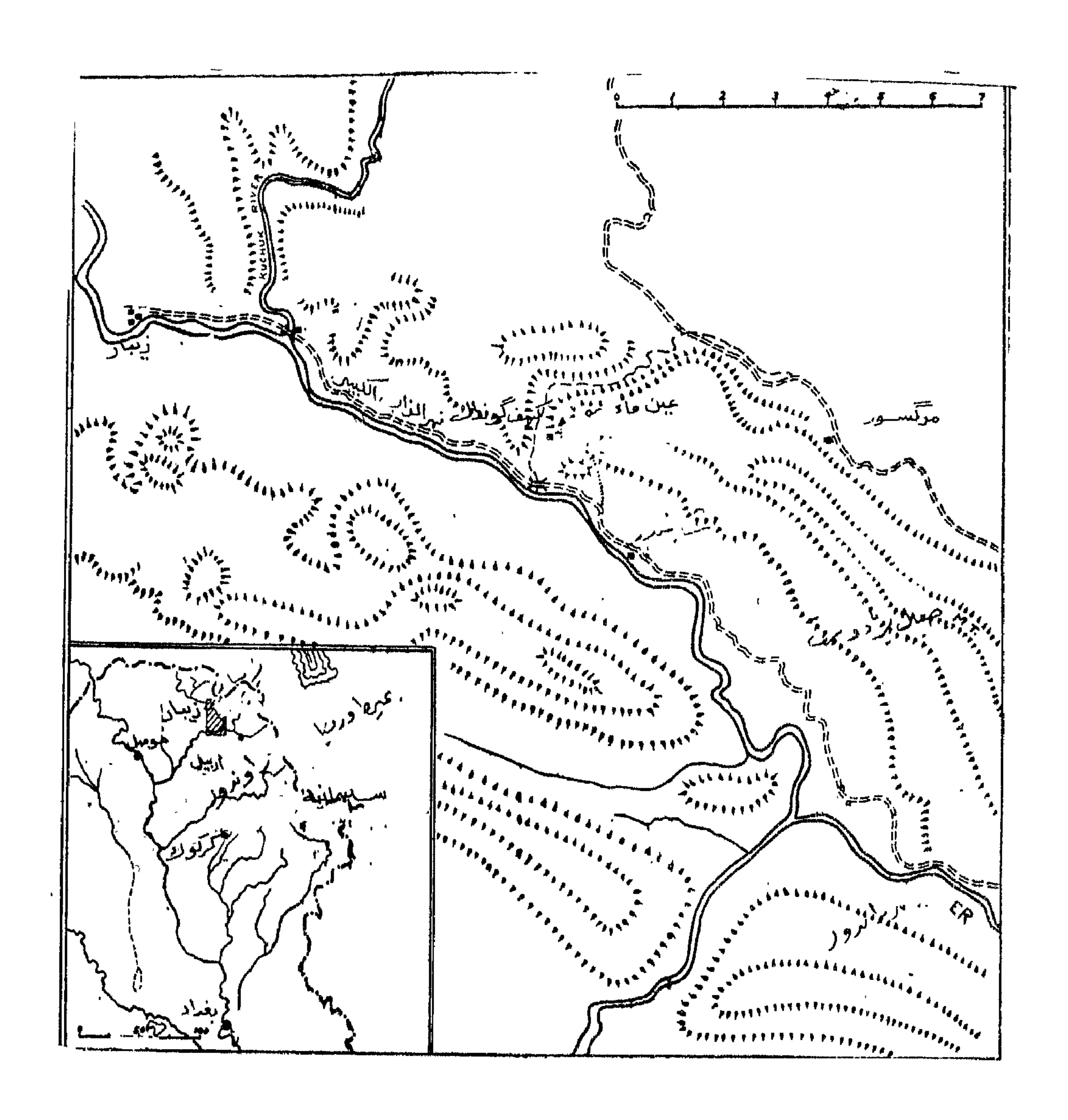
شكل ــ ٤٩

مخطط يوضح التدرج الطبقي في جانب من مستوطن الاربجية



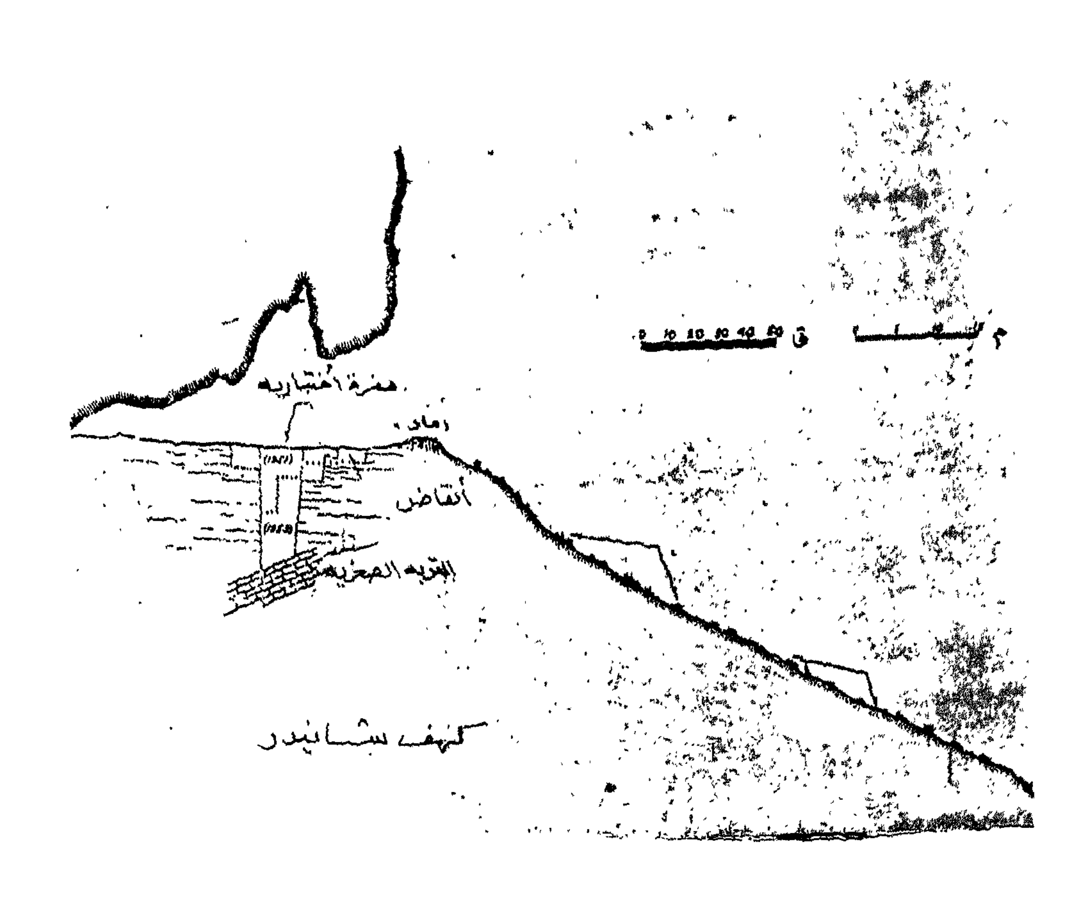
شكل ــ ٥٠

منطقة التنقيب في كهف شانيدار



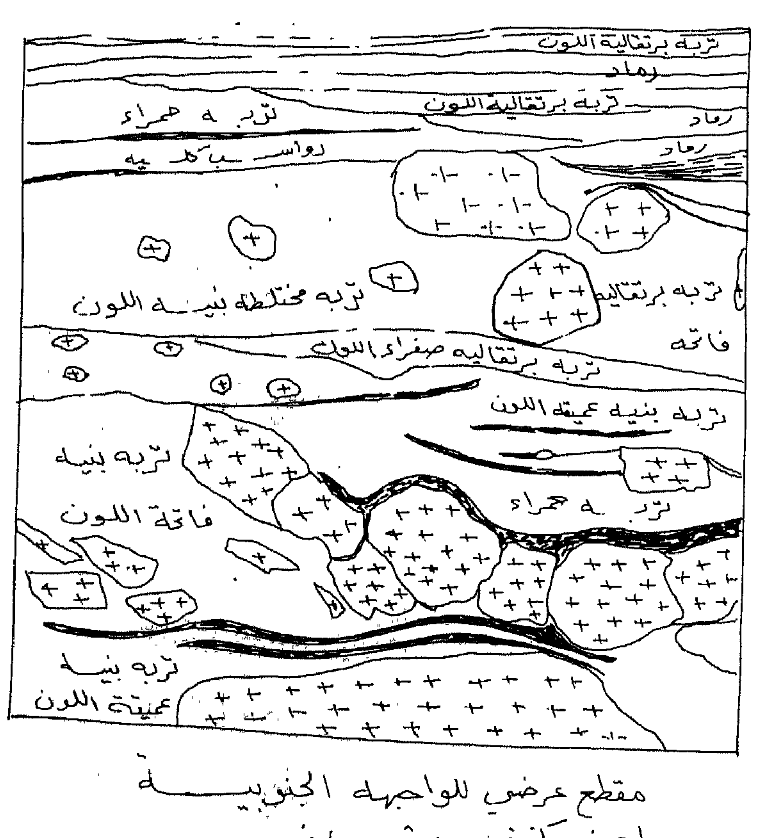
شكل ــ ٥١

مخطط يوضح موقع كهف شانيدار وقياس الابعاد محددا بالاميال



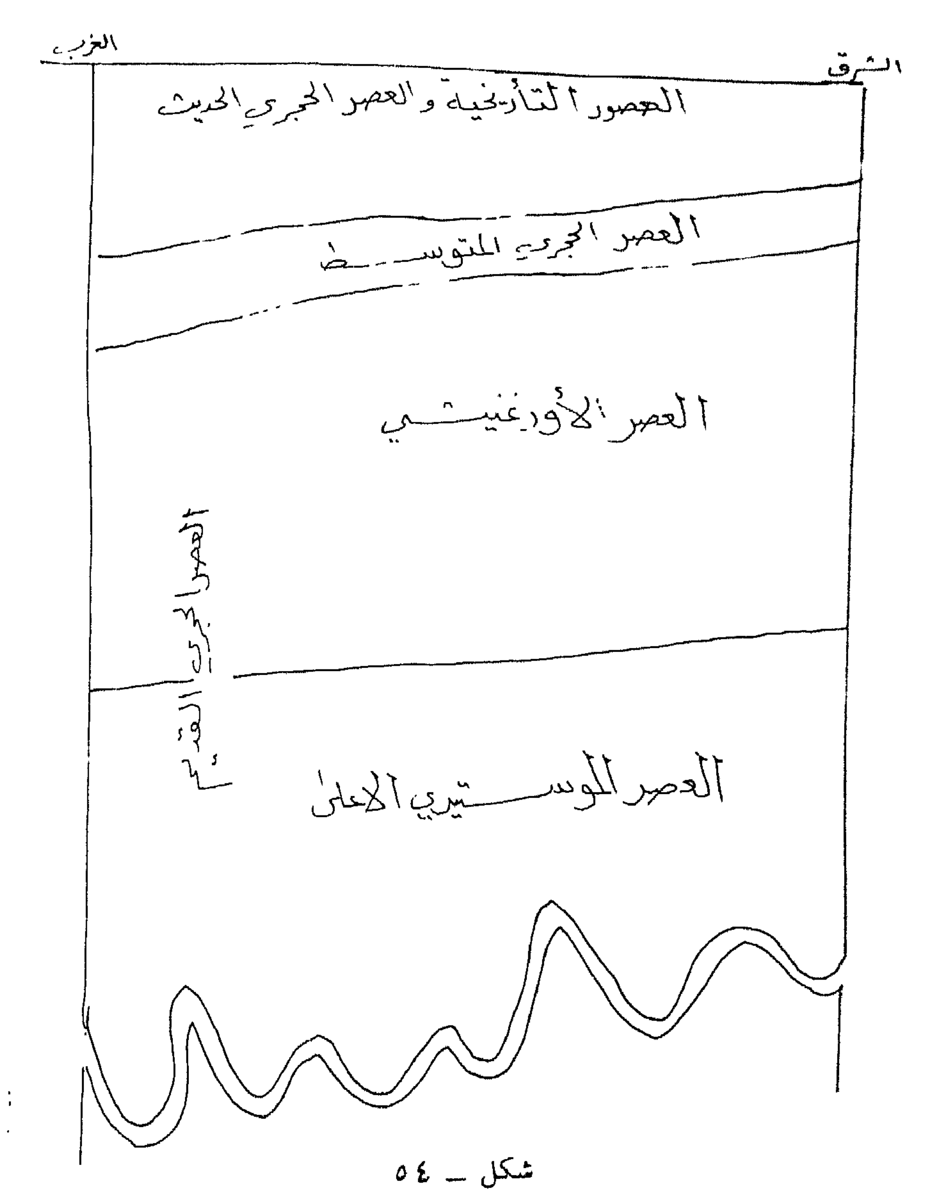
شكل ـ ٥٢

مقطع من حفر الجس في كهف شانيدار واعمال التنقيب المنجـــزة ما بين عام ١٩٥١ ـ ١٩٥٣



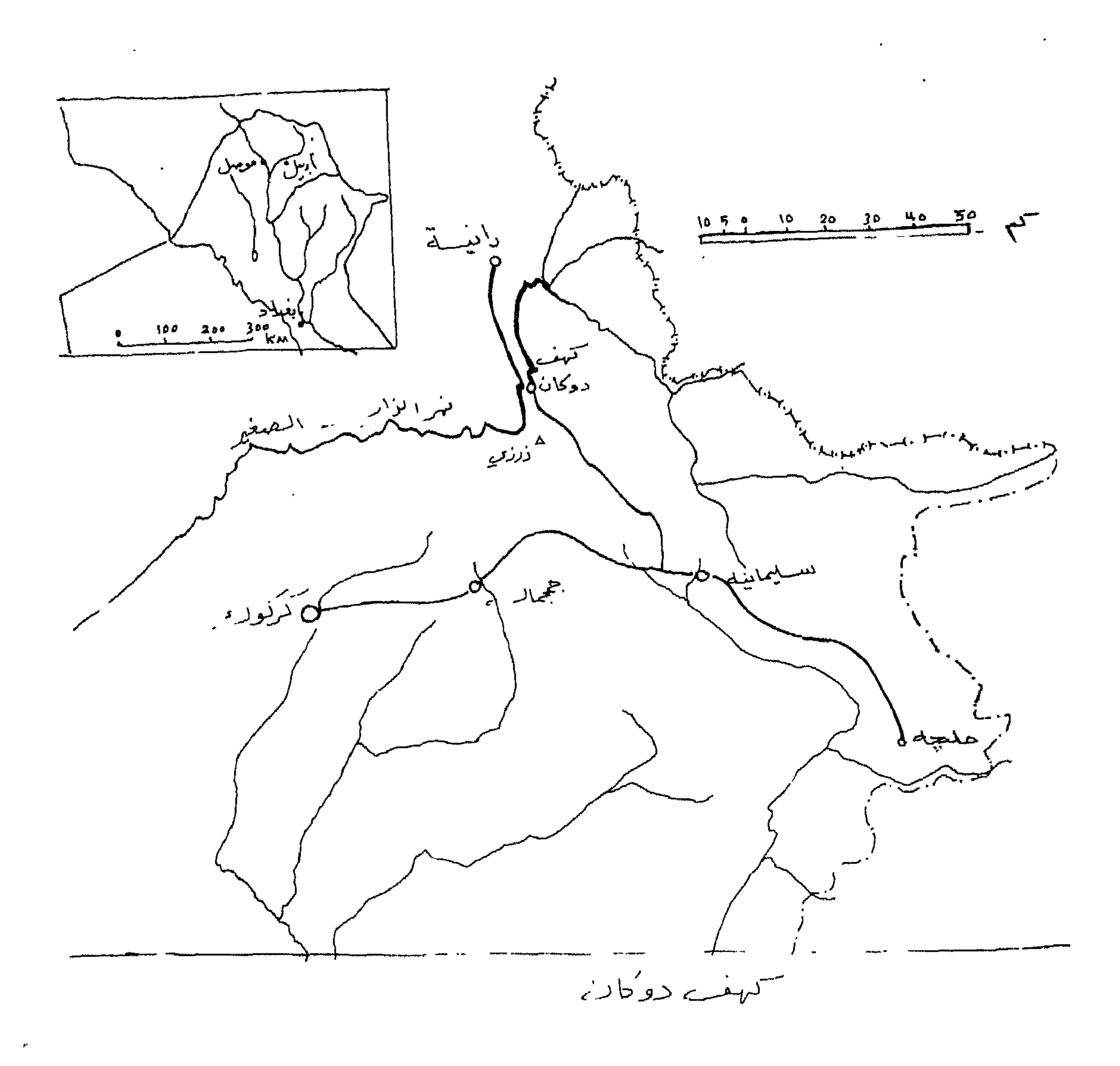
شكل ــ ٥٣

مقطع للواجهة الجنوبية من حفرة الجس في كهف شانيدار وتتوضح بقايا الرماد وقطع الصخور والاتربة المتبقية من ارضيات السكن المتعاقبة



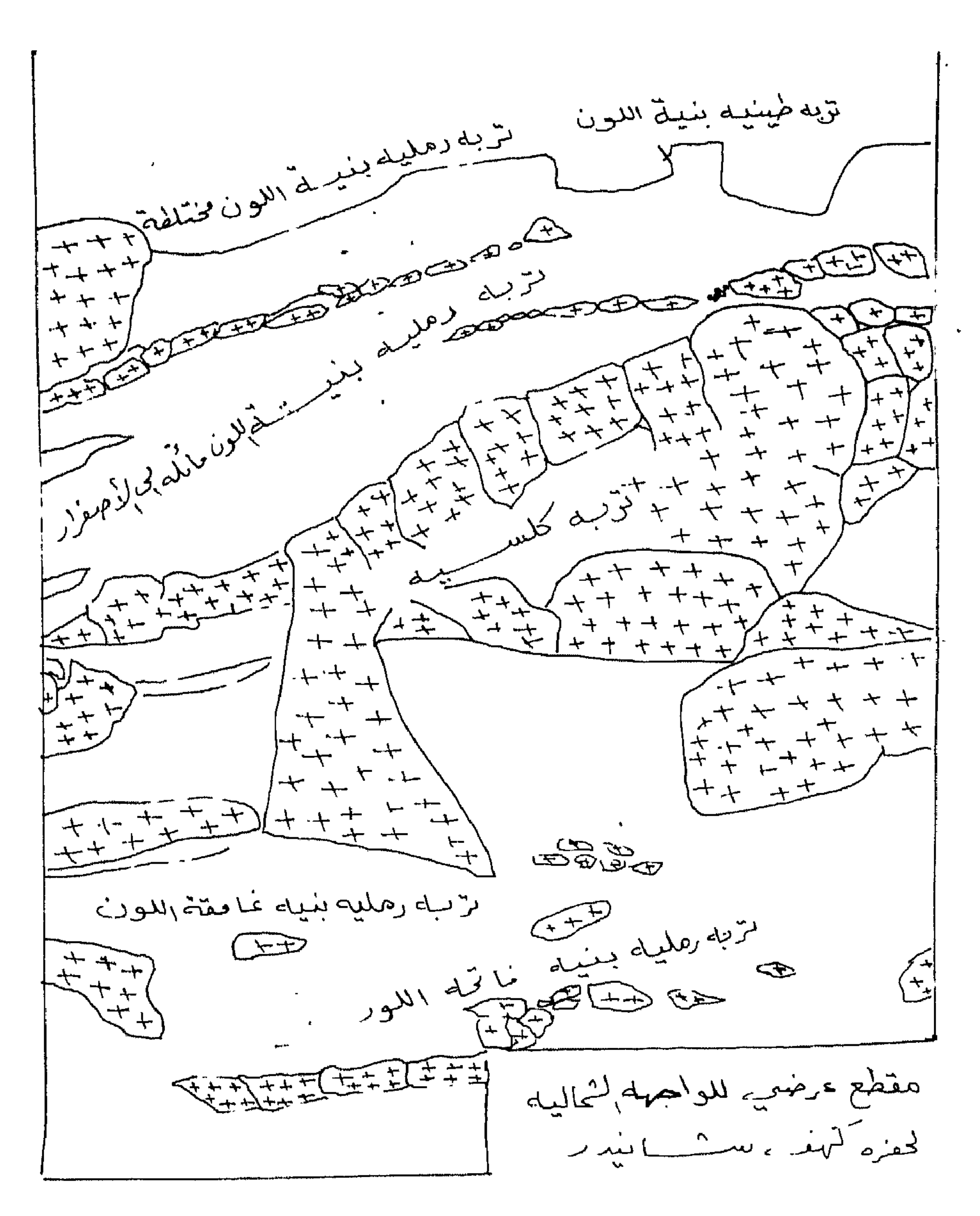
شكل ــ ٥٤

مخطط يوضح التدرج الحضاري المتسلسل حسب الموجودات المكتشفة في كهف شانيدار من خلال حفره الجس في بداية اعمال التنقيب



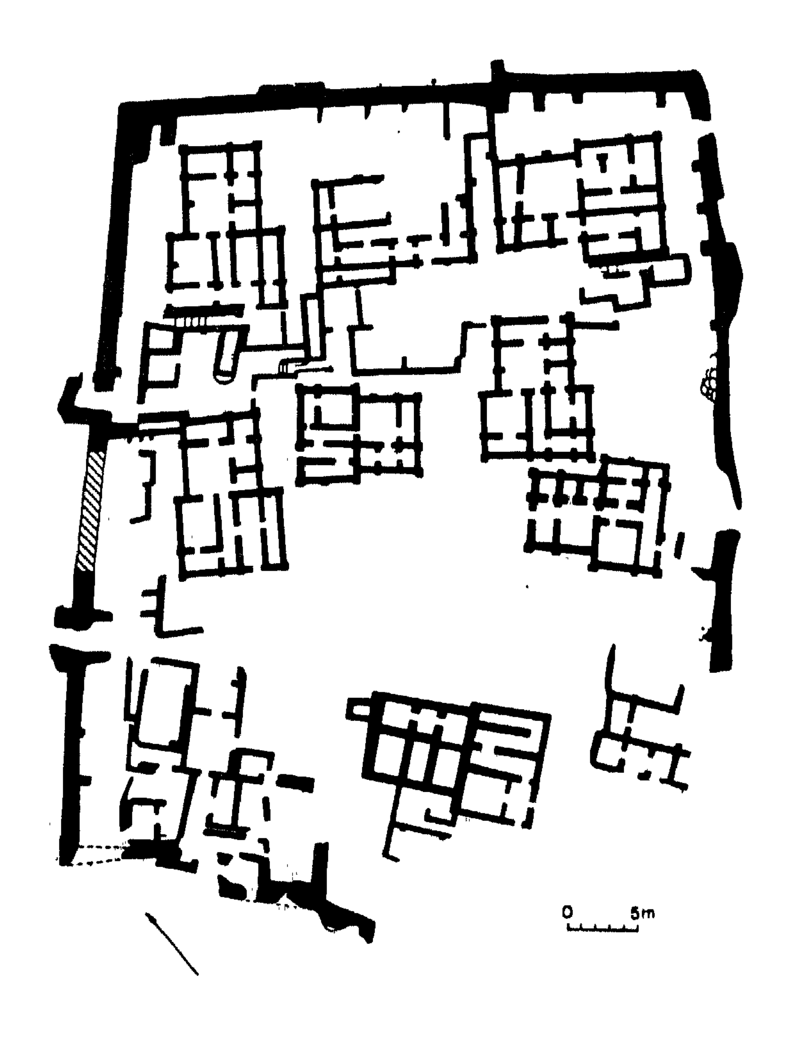
شكل ـ ٥٥

كهف دوكان



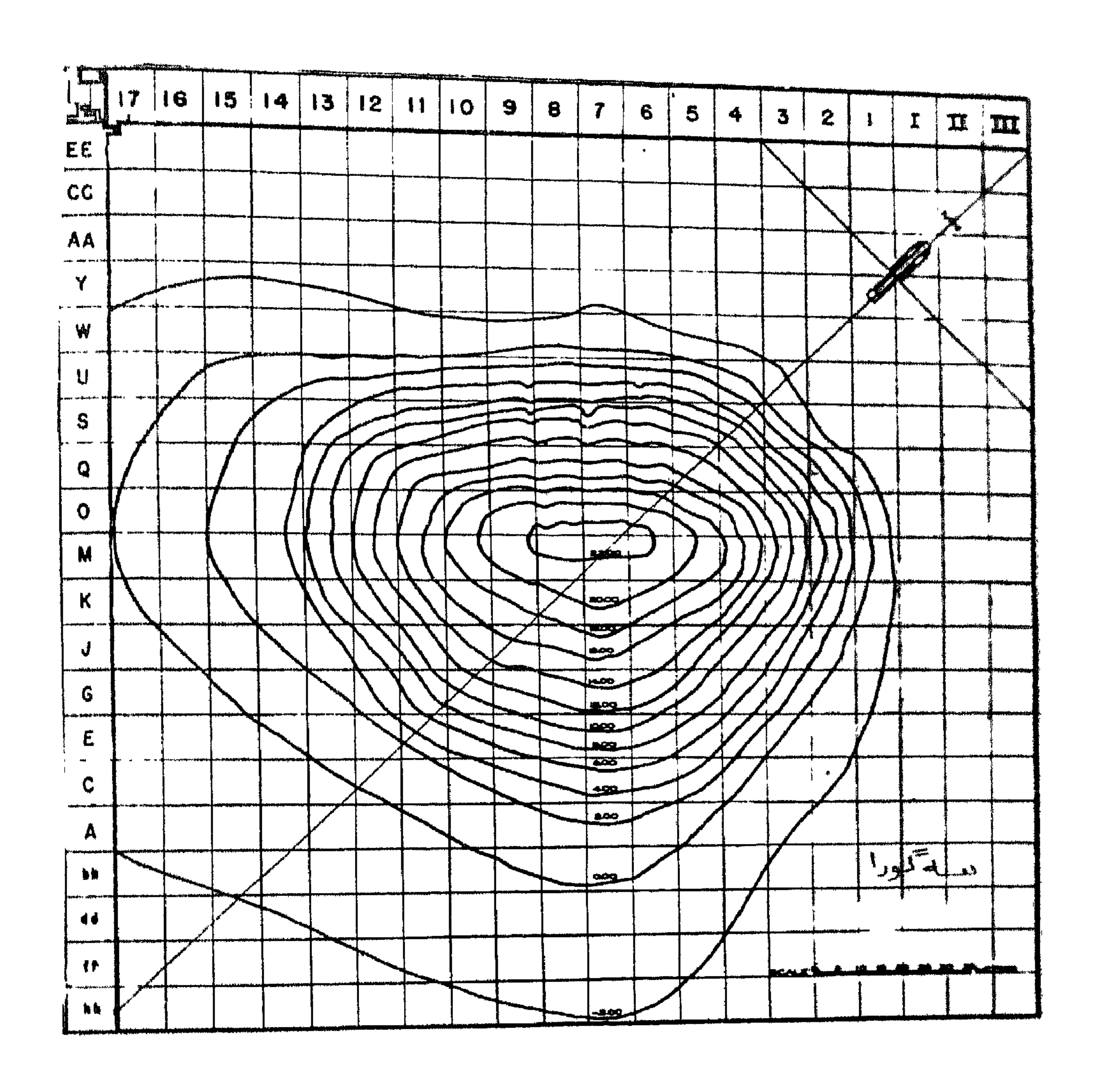
شكل ــ ٥٦

مقطع يوضح طبيعة الارضيات في حفرة الجس الشمالية من كهف شانيدار . وتبدو واضحة قطع الصخر المتساقطة خلال سكنى الكهف اضافة الى الاختلافات الواضحة للتربة ونوعياتها



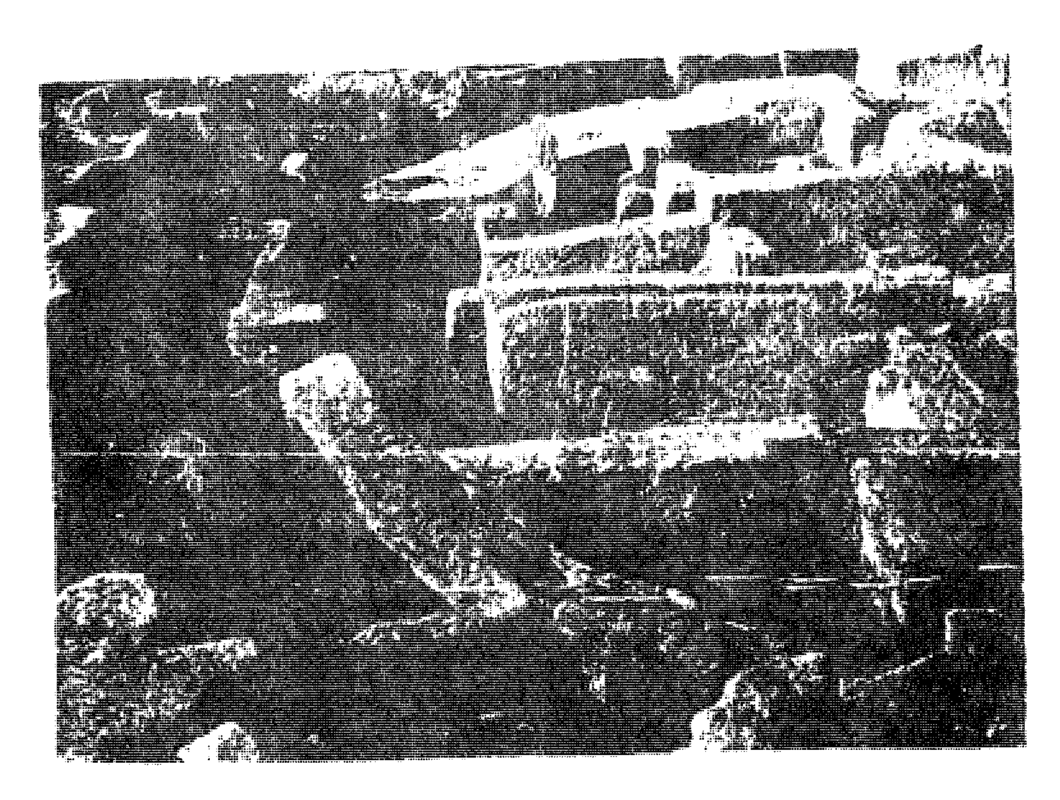
شكل ــ ٥٧

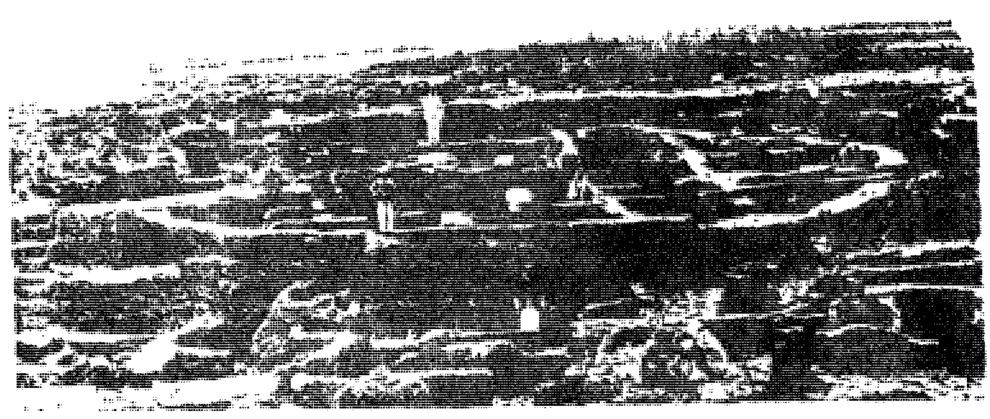
جانب من مستوطن تل الصوان وتبدو مخططات دور السكن المحاطة بالسور الموضح



شكل ــ ٥٨

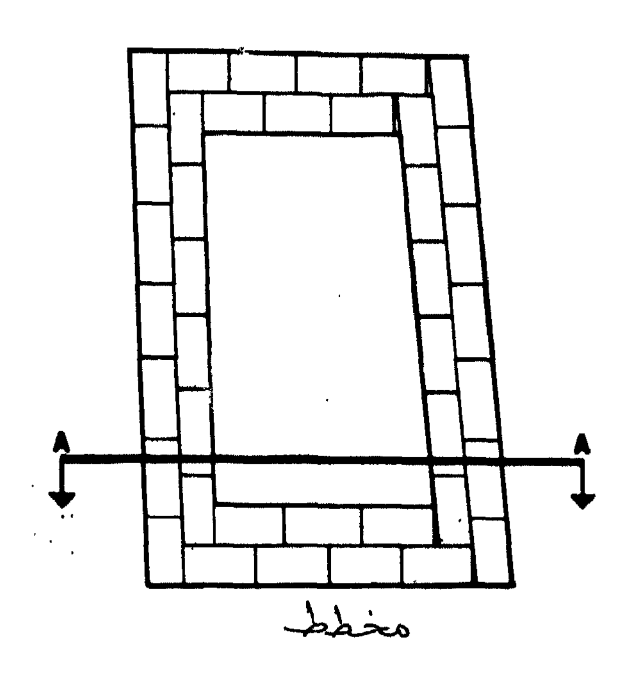
خارطة بالارتفاعات المتساوية (الكنتورية) لمستوطن تبة كورا

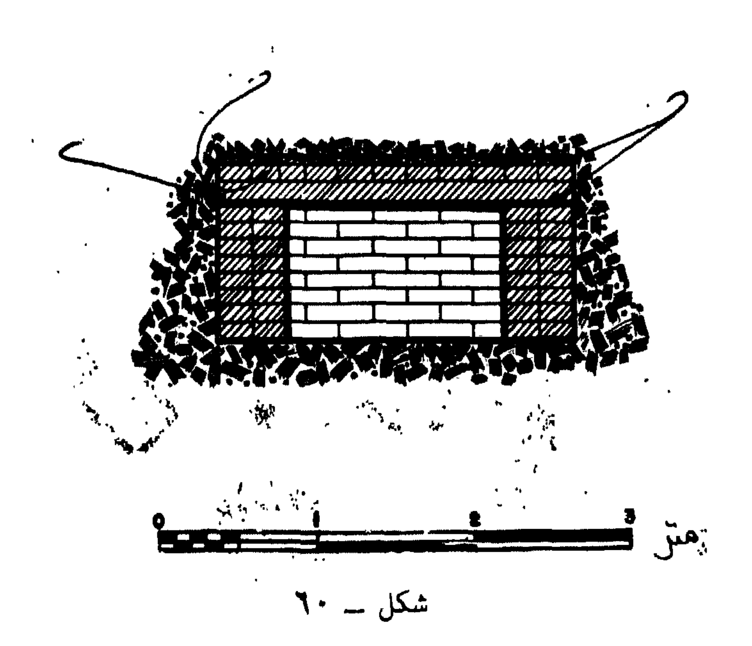




شكل ـ ٥٩

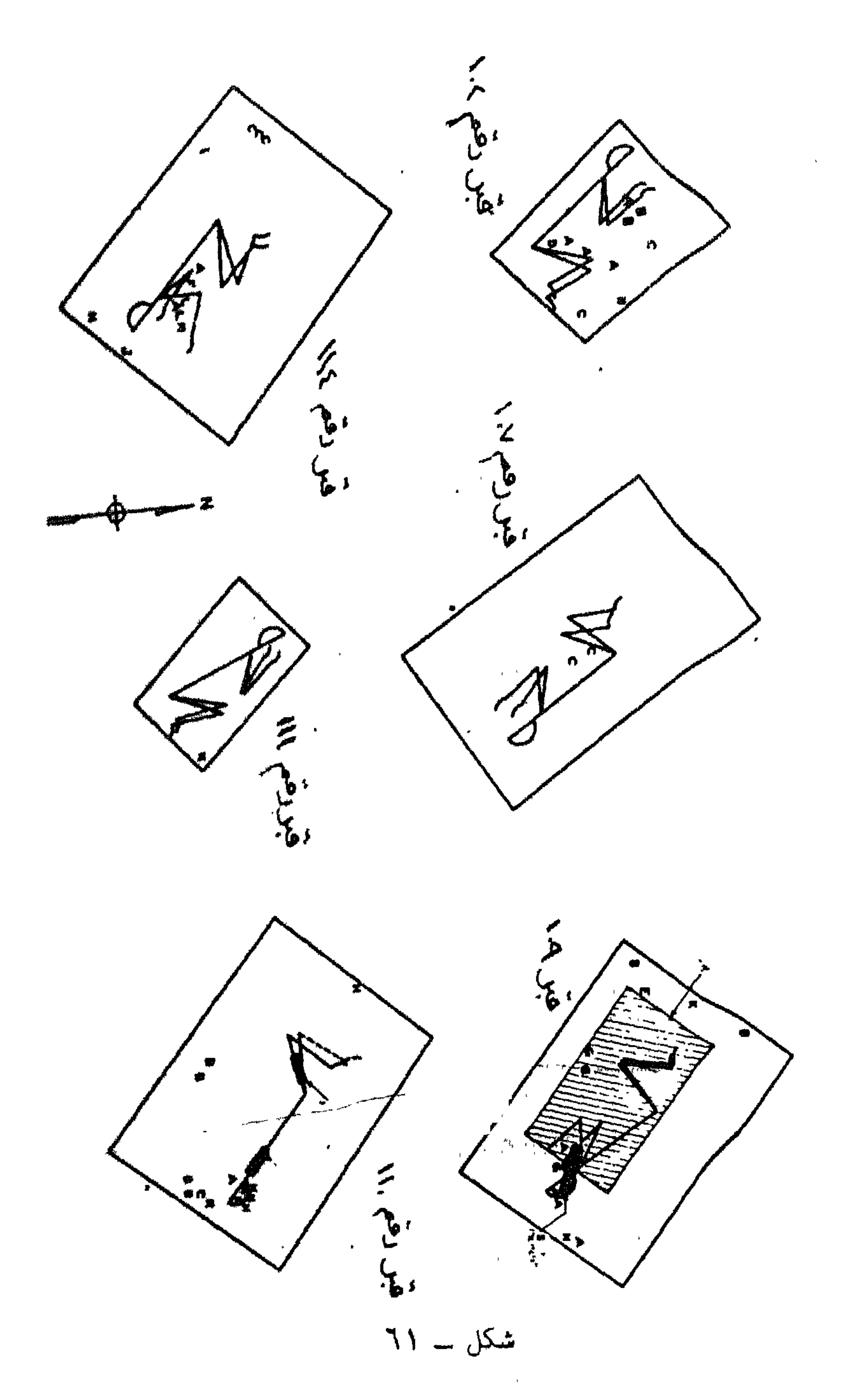
صورتان توضحان كيفية استظهار الشكل العام في البناء
الذي ظهر في الطبقة ١١ ـ أ ـ و ب كو ١





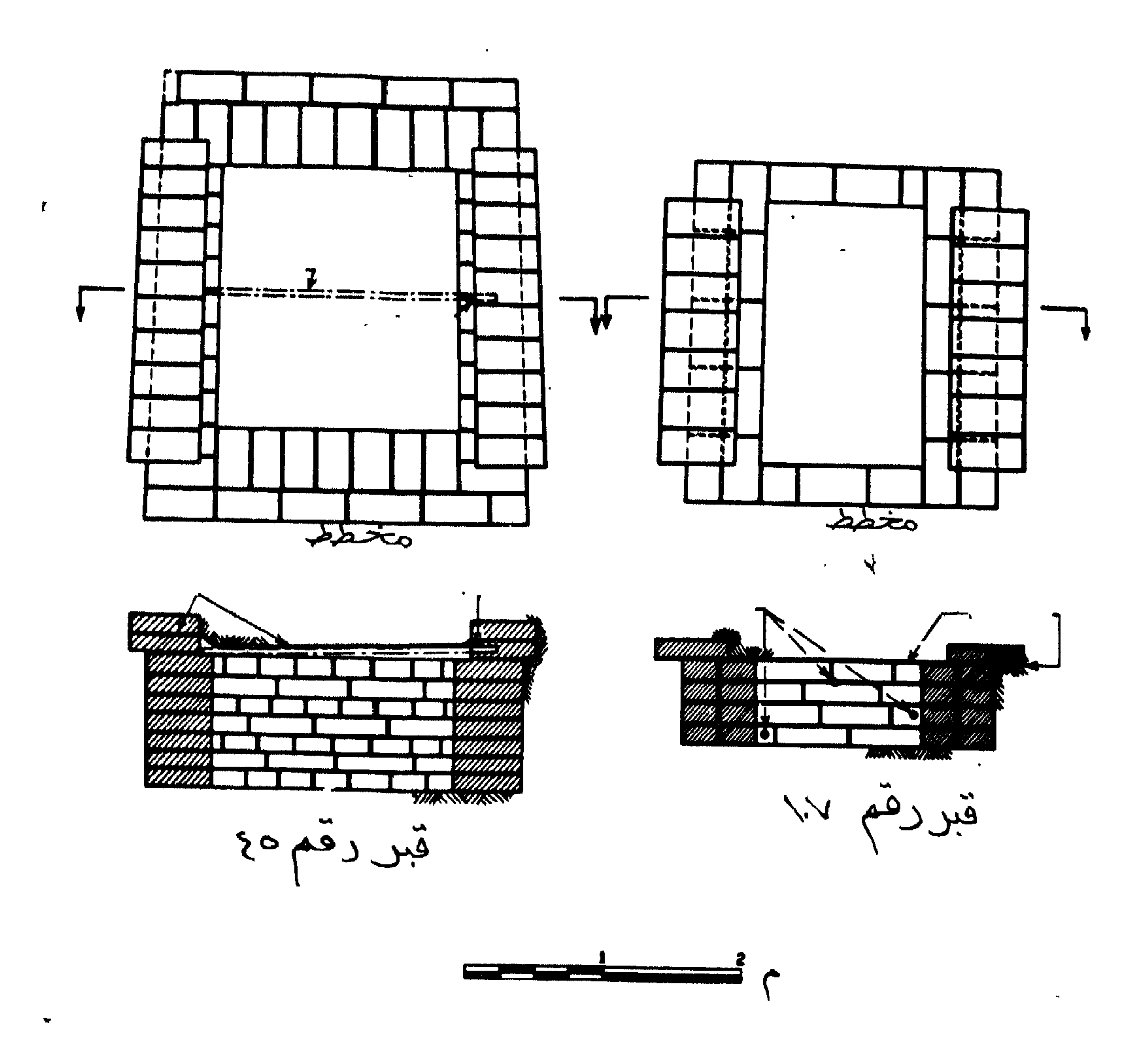
شكل ــ ٦٠

مخطط توضيحي يبين كيفية رسم تفاصيل بناء ويبدو هنا
تفصيل لبناء قبرين من موقع تبة كورا



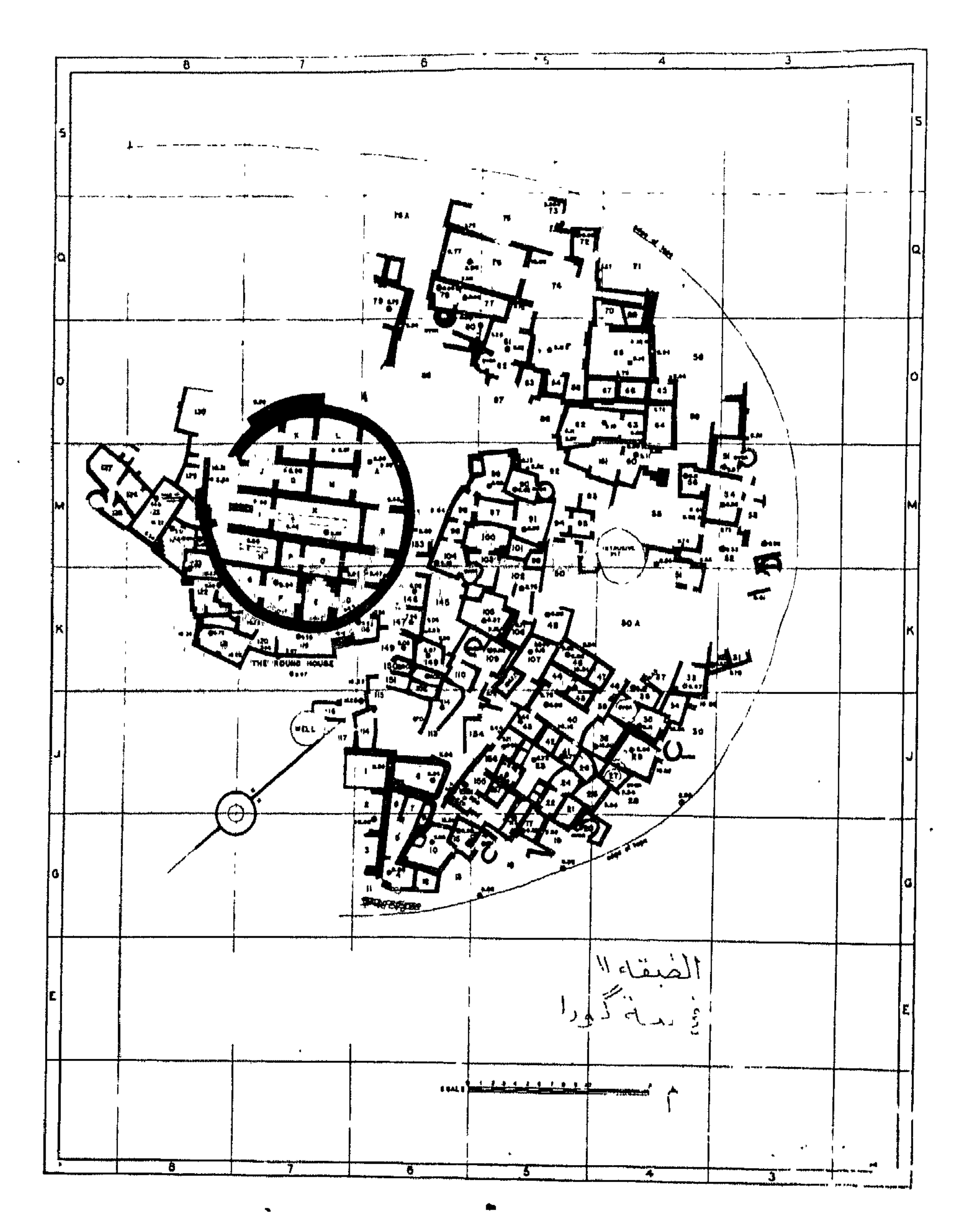
شكل ــ ٦١

نماذج من طرق دفن الاموات في تبة كورا . الحروف اللاتينية تشير الى مواقع المواد المتنوعة المدفونة مع الموتى ووجدت بينها جرار من الفخار واختام وقطع من الحلي وبعض الادوات الحجرية



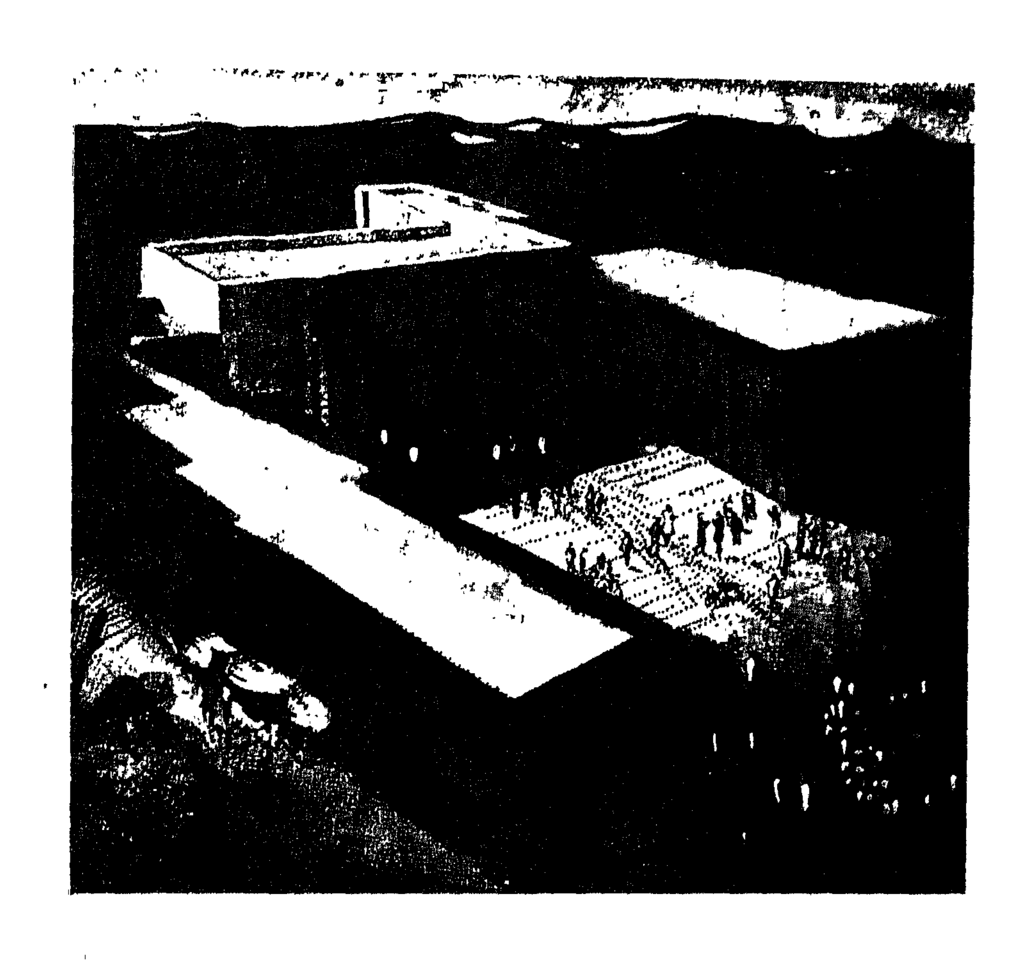
شكل ــ ٦٢

رسم توضيحي يبين اسلوب ترسيم مخطط مع نموذج يوضح كيفية رسم مقطع من المخطط في تبة كورا



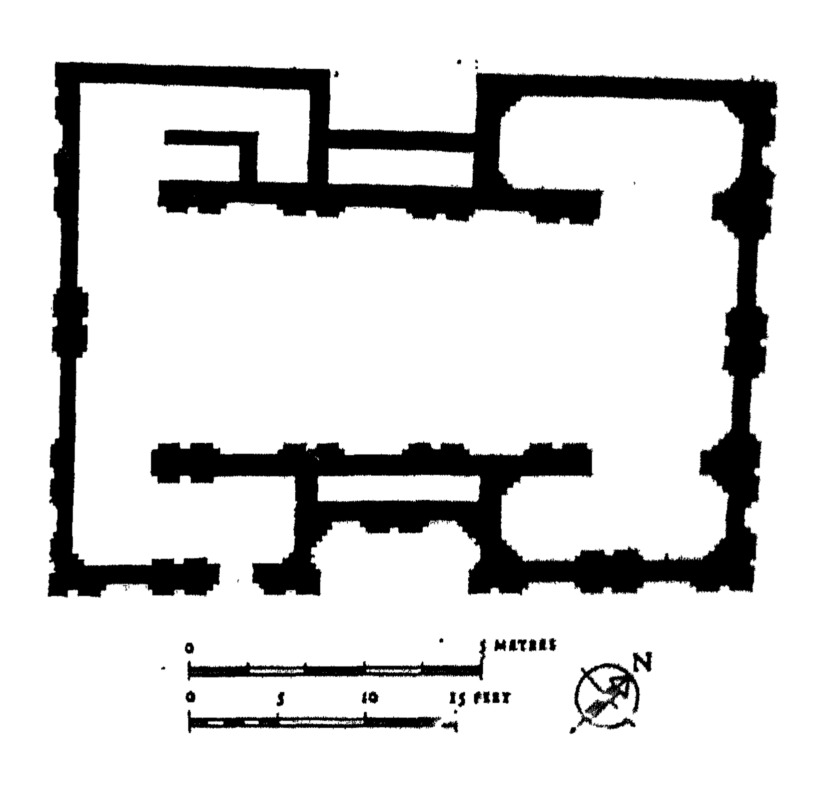
شكل ــ ٦٣

مخطط يوضح نماذج بيوت السكن وبينها الشكل الدائري الكبير وداخله بيوت السكن من الطبقة ١١ ــ أ



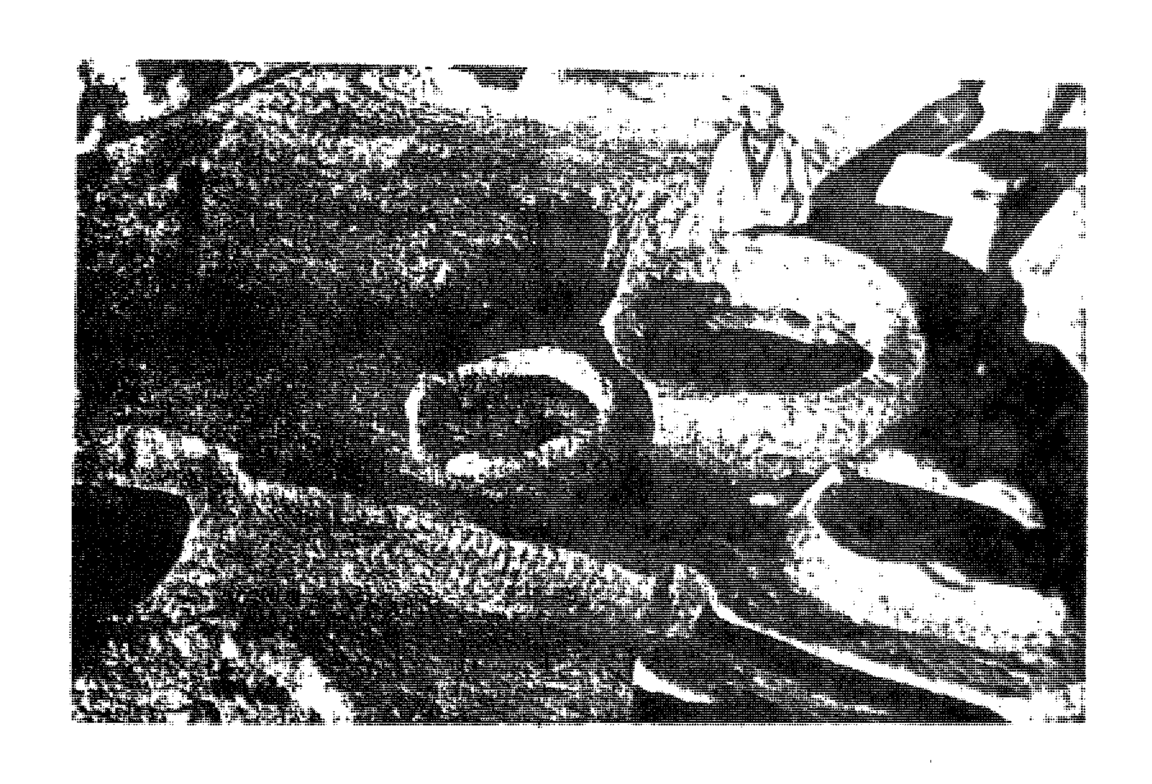
شكل ـ ٦٤

تخطيط تخيلي يظهر شكل معبد من مستوطن تبة كورا من عصر العبيد



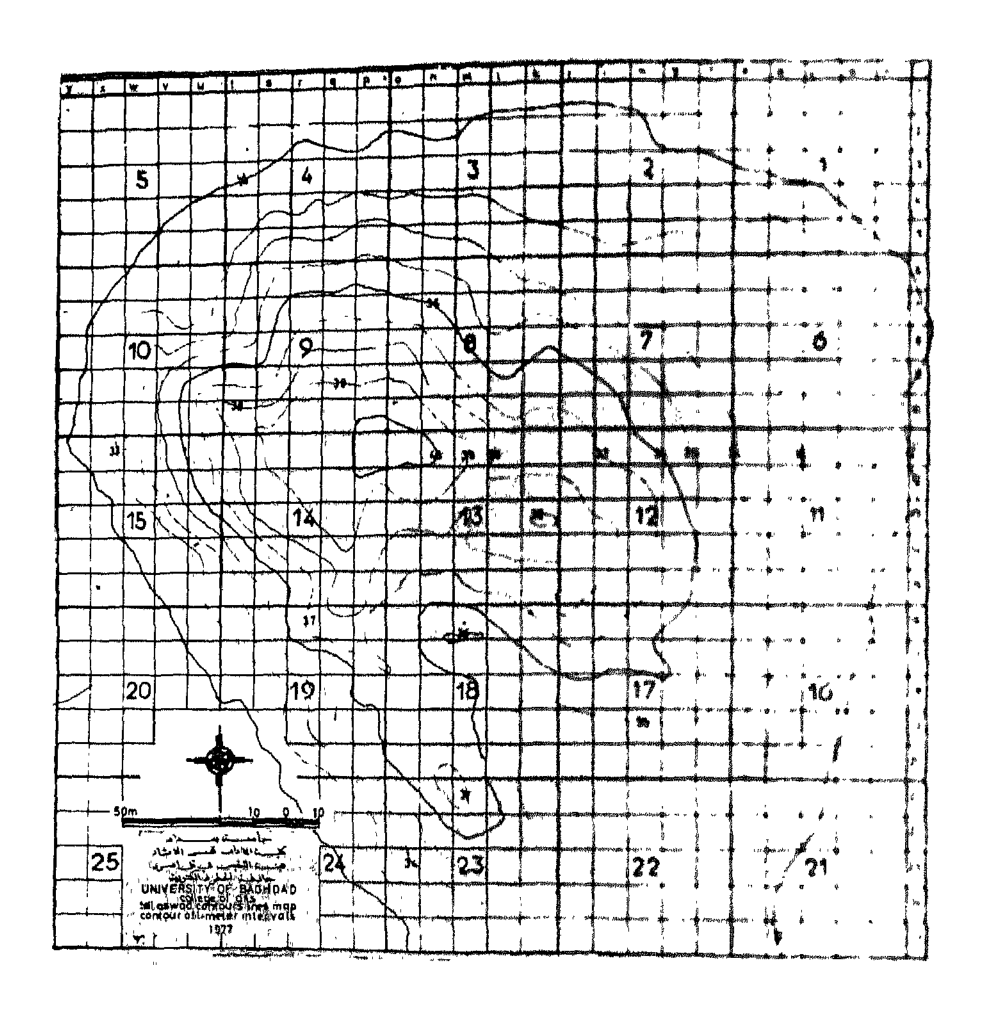
شكل ــ ٦٥

معبد الطبقة الثالثة عشرة في تبة كورا



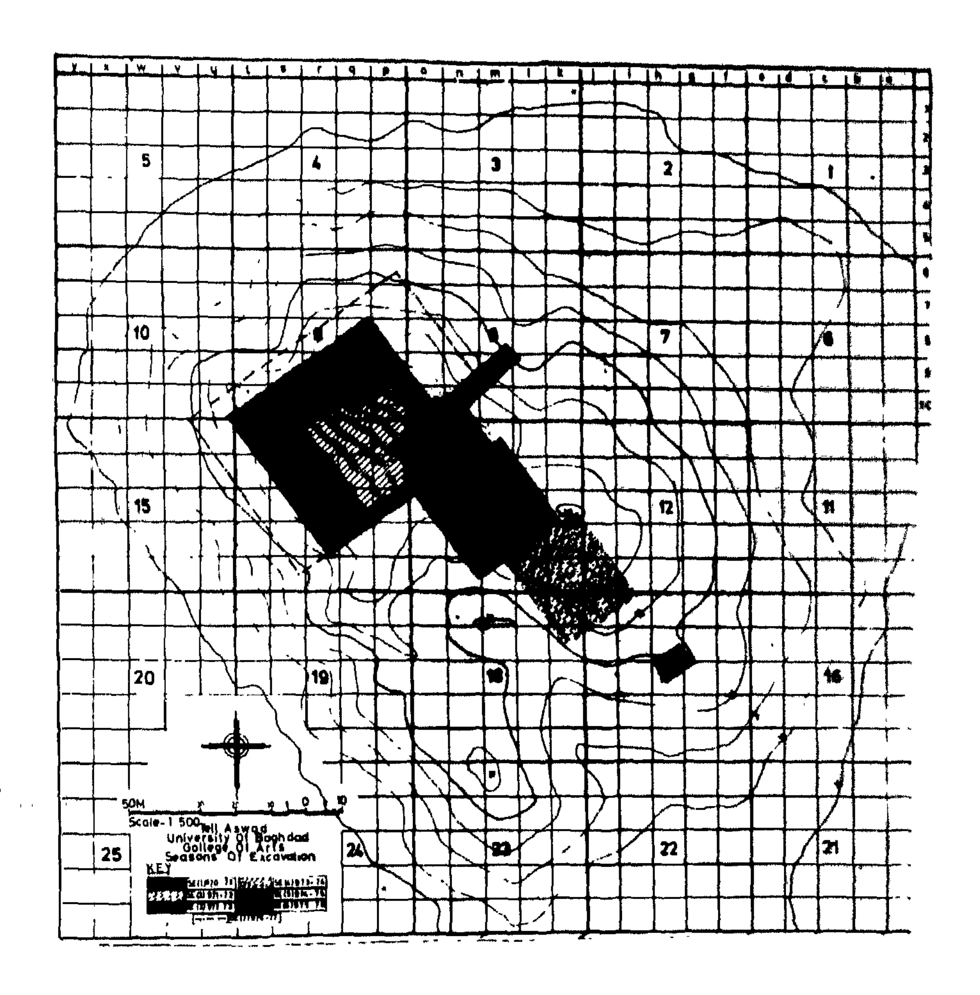
شكل ــ ٦٦

[illegible] التنانير التي كانت مستخدمة في تبة كورا
[illegible] من الطبقة السادسة عشرة



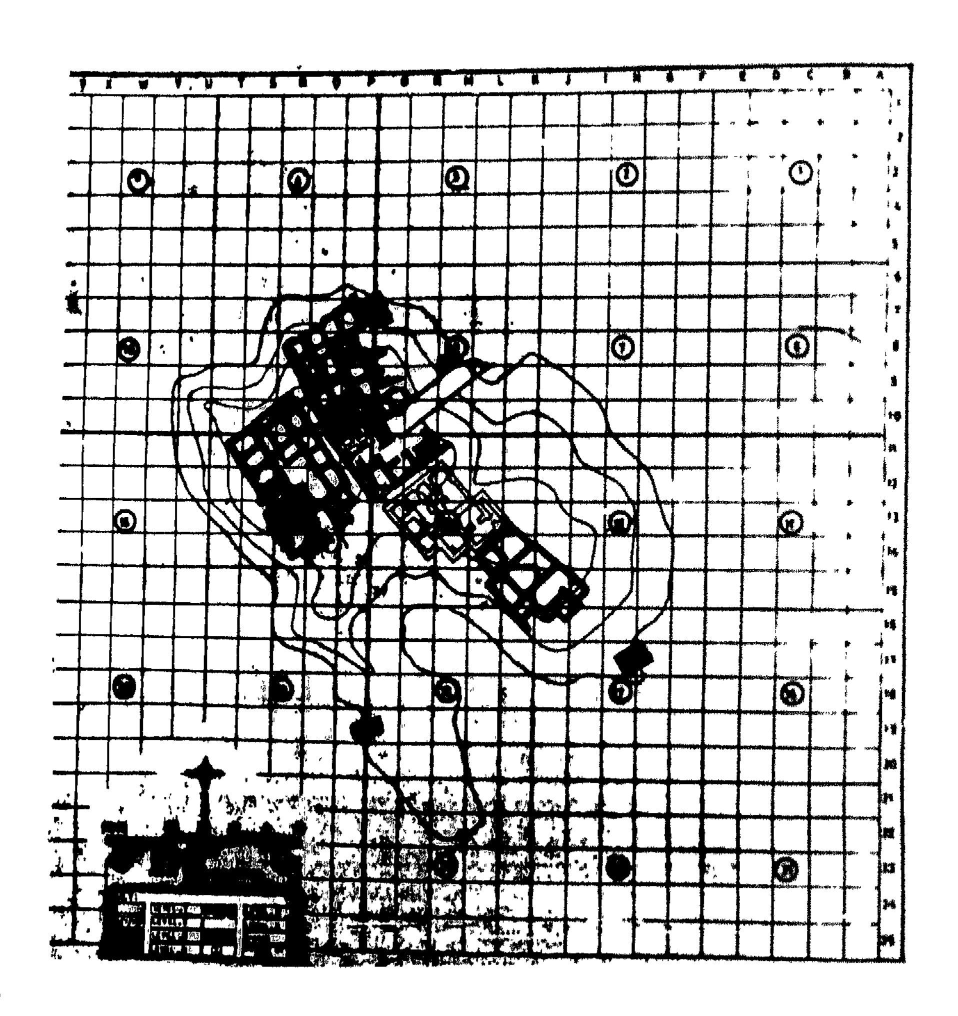
شكل ٦٧

خريطة بالارتفاعات المتساوية لمستوطن تل اسود



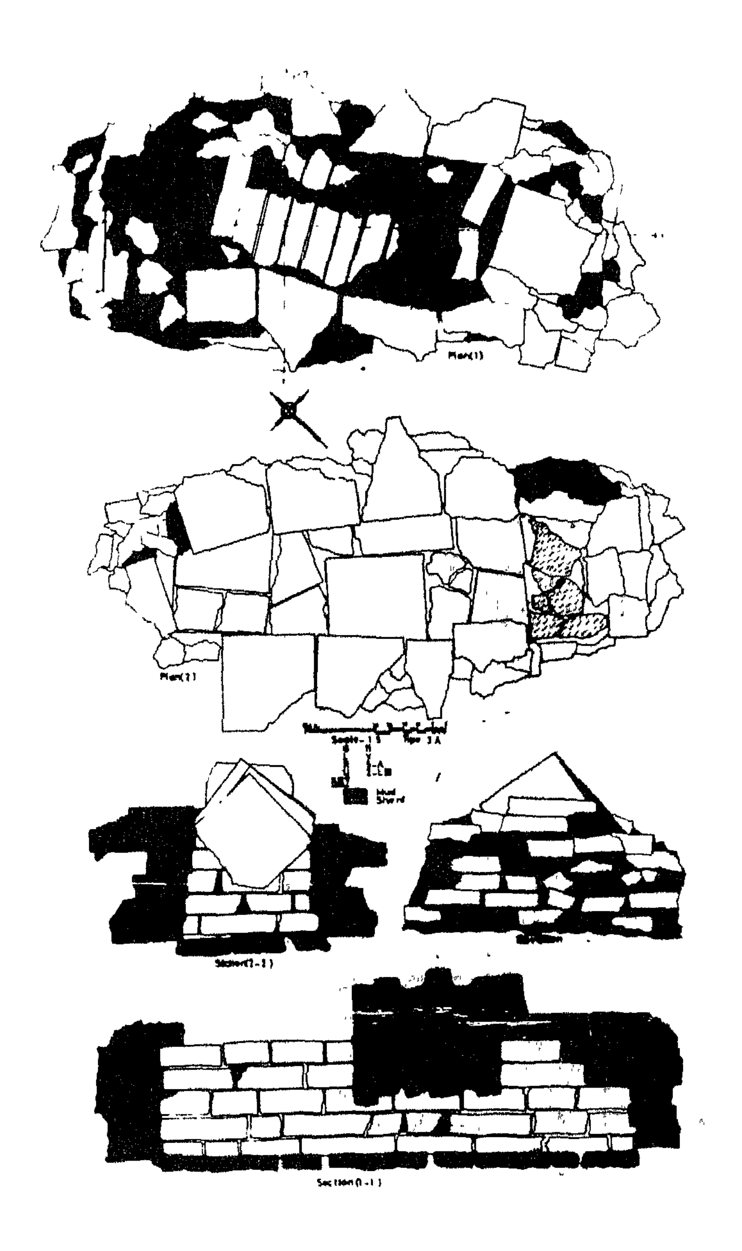
شكل ـ ٦٨

مخطط الارتفاعات المتساوية لمستوطن تل اسود القريب من مدينة البياع الحالية مع المناطق الرئيسية التي تم الحفر فيها ابتداء من وسط واعلى نقطة في الموقع



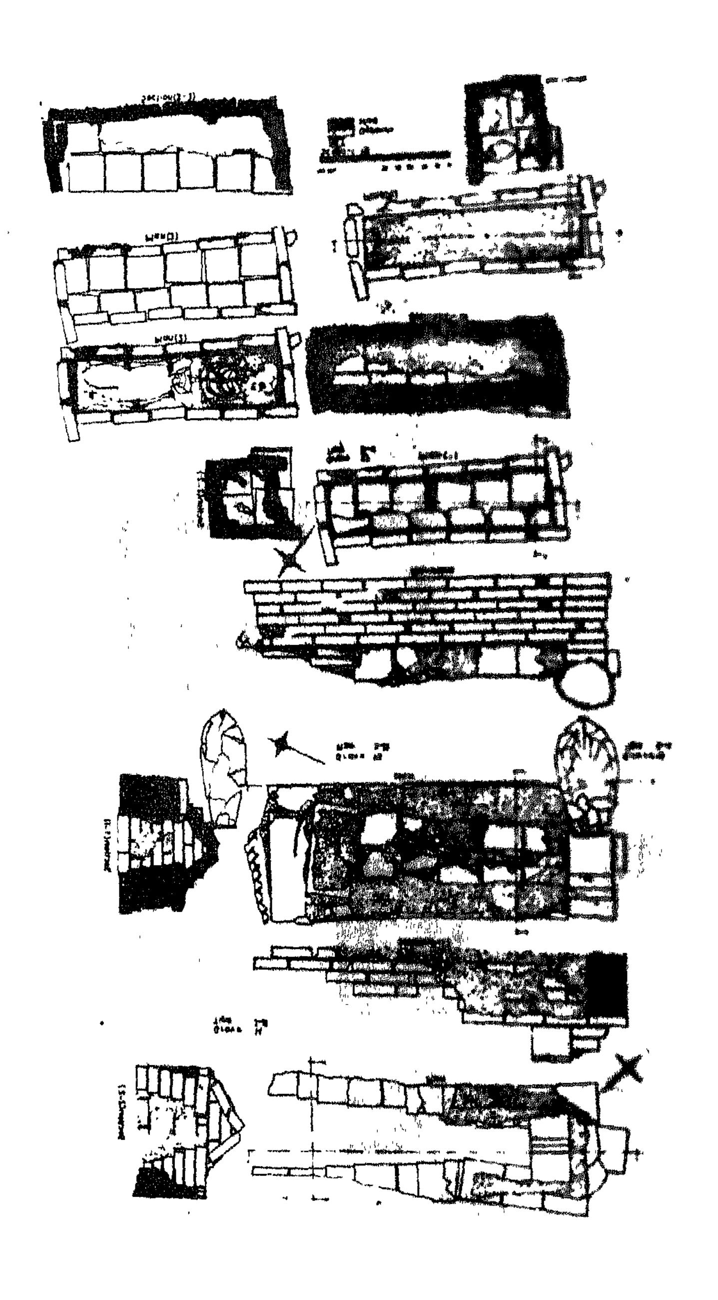
شكل ــ ٦٩

مجموعة الابنية المستظهرة خلال المواسم السبعه من تنقيبات قسم الاثار بكلية الاداب في جامعة بغداد في مستوطن تل اسود مرسومة علــى خارطة الارتفاعات المتساوية



شكل ـ ٧٠

مجموعة من اساليب الدفن في مستوطن تل اسود تبين كيفية ترسيمها واحيانا تصور الاصل الذي ترك فيه هذا الهدم

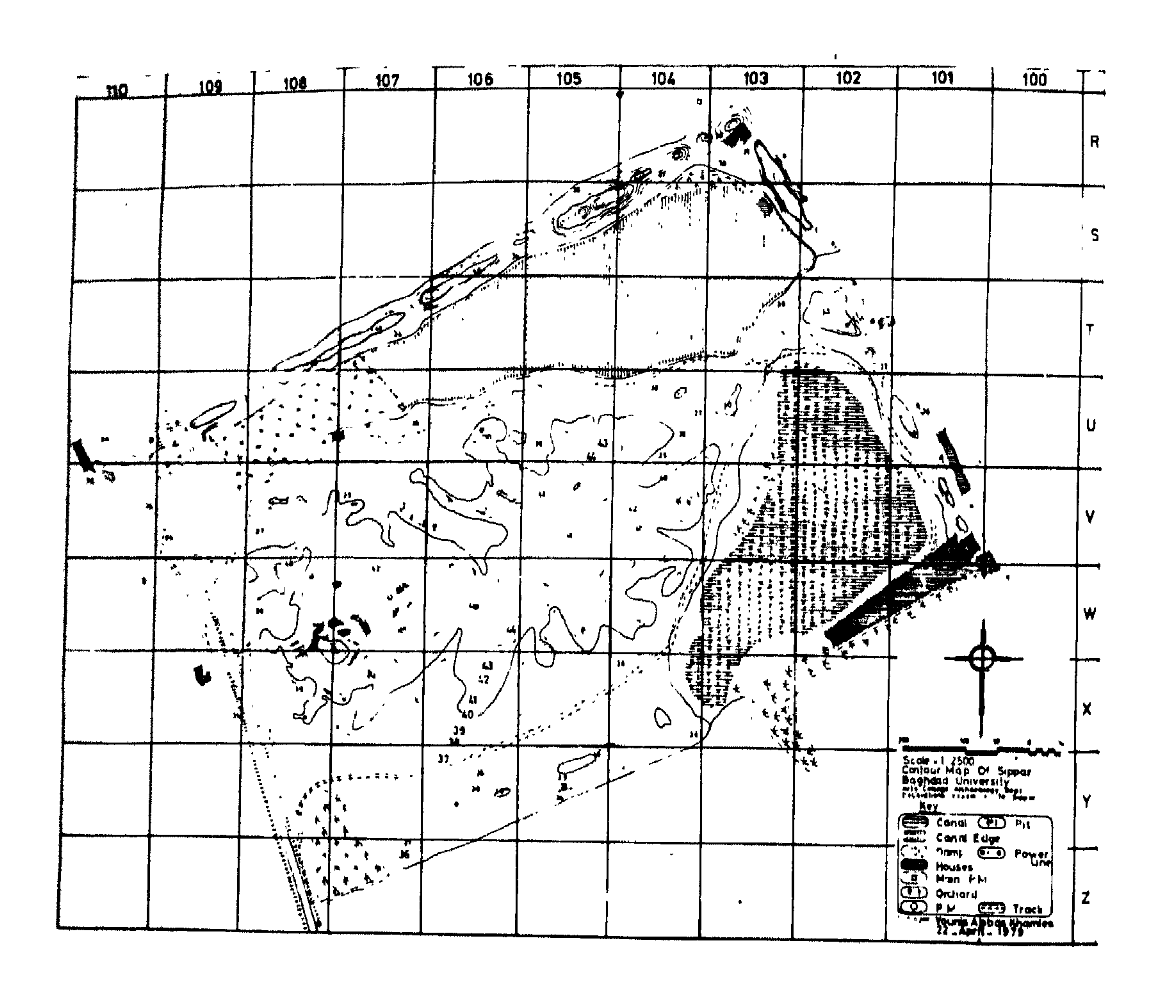


شكل ــ ٧١

مجموعة تخطيطات لقبور في مستوطن تل اسود تبين واحداً من اساليب ترسيمها من اتجاهات مختلفة

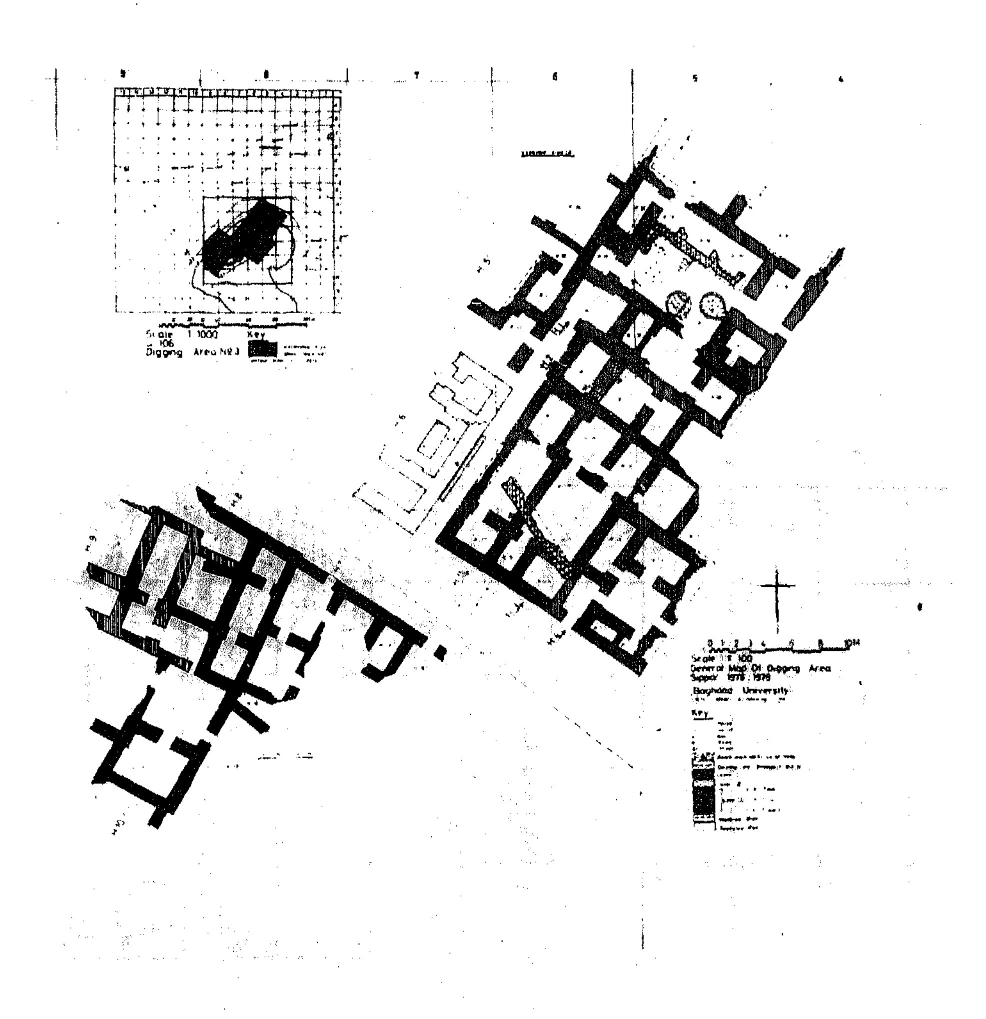
شكل ـ ٧٢

نموذج من اسلوب ترسيم مجموعة من البيوت وعلاقتها ببناء اخر منفصل ۰ النموذج مقطع عرضي لقبور من الطبقة الرابعة في مستوطـن تل اسود مع مقطع عرضي لمجموعة البيوت



شكل ــ ٧٣

خارطة بالارتفاعات المتساوية لمدينة سبار (تنقيبات جامعة بغداد • قسم الاثار)



شكل ـ ٧٤

خارطة ارضية توضح مناطق التنقيبات الخاصة بجامعة بغداد ـ قسم الاثار في موقع سبار (رسم زهير رجب عبدالله)

تصويب

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٧	٩	الاثارل	الاثار
١٢	٤	امور	امورا
١٣	٢٤	الاناقض	الانقاض
١٥	١٠	يخريان	يخربان
١٨	٢٠	القيب	القيت
٢١	٦	قام	قال
٢٥	١١	برسئيبرس	برسيبولس
٢٩	٢٤	Raw Linson	Rawlinson
٥٦	٢٠	لابارد	لايارد
٥٨	٢٢	Chicage	Chicago
٦٥	٨	تستقط	تسقط
٦٦	١٨	حتلي	حتى
٢٦	٢٤	نيبوز	نيبور
٨٥	٨	Mallawan	Mallowan
٩٢	٢٤	بجميع	بجمع
١١٦	٢٠	جداد	جدار
١١٨	٢	تعتر	تعتبر
١١٨	٢	عن	مـــن
١٢٢	٢٤	الاثال	الاثار
١٢٥	٧	حذا	حذاء
١٥١	١٥	ق · م ·	ق · ح ·
١٥١	١٧	لاختراع	الاختراع
١٦٥	١٤	الون	اللون
١٧٤	١	ورسن	ومرسن

تصويب

صفحة	سطر	خطأ	صواب
١٩٥	٤	اعتيادية	الاعتيادية
٢٠٠	١٤	بمقدار	مقدار
٢٠٤	١٨	قطما	قطعها
٢٠٧	٣	الممختبر	المختبر
٢١٢	٣	تطابق	تطابقا
٢١٢	٣	تام	تاما
٢٢٠	٨	فاعتبر هـــــذه الحضارة	فاعتبر زمن هذه الحضارة
٢٣٤	٢	محتوياته	محتوياتها
٢٣٧	١٠	للمشاهد	للمشاهدة
٢٤٥	٦	اذا	اذ
٢٤٧	٢٥	عشـــــر	عشـــــرة
٢٥٠	١٩	ترجمة	ترميم
٢٥٠	١٩	الفنية	الاثرية
٣٠٤	٢٠	فيرجع	فيرجبح
٣٠٨	١٠	اجتبار	اختيار
٣١٤	٦	اربعة	اربع
٣٢٣	١	ᗡ	D
٣٥٩	١٩	كولدفاي	كولدوي
٣٦١	٢٤	سومرج	سومر
٣٦٢	٢	سومرج	سومر
٣٦٣	٢١	الاريجية	الاربجية
٣٦٣	٢٦	Sumer6	Sumer

المحتويات

رقم الايداع في المكتبة الوطنية ببغداد ١٣١٦ لسنة ١٩٨٣

